Proletari din toate țările, uniți-vă!

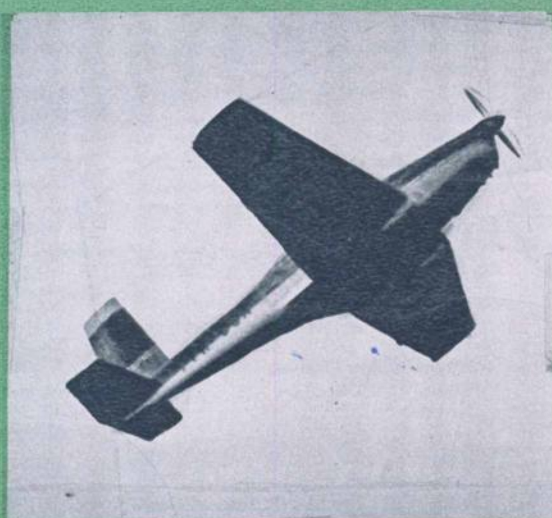
Sport și TEHNICĂ

REVISTĂ LUNARĂ A C.N.E.F.S. DIN REPUBLICA SOCIALISTĂ ROMÂNIA



Citiți în acest număr:

- ALPINIȘTI ROMÂNI ÎN PAMIR.
- APARATE DE ZBOR PLIABILE.
- AȘII VOLANULUI: AUTOMOBILIȘTI PARTICIPANȚI LA CAMPIONATUL MONDIAL.
- COSMONAUTICĂ: AUTOMOBILE PENTRU LUNĂ.
- RADIOAMATORISM:
  — EXPEDIȚIE PE SEMENIC;
  — ȘLEFUIREA CRISTALELOR DE CUARȚ;
  — RECEPTOR CU DUBLĂ SCHIMBARE DE FRECVENȚĂ.







RALIUL AERIAN AL EUROPEI

– Reportajul în pag. 3-4 –

Foto: St. CIOTLOS

10

1969

ANUL XV



1



2

ARIPI ROMÂNEȘTI

Standul construcțiilor aviatice de la Expoziția realizărilor economiei naționale «ROMÂNIA '69» polarizează în jurul lui, zilnic, mii de vizitatori. Aparatele expuse demonstrează orientarea constructorilor noștri spre realizarea unor avioane de cea mai largă necesitate pentru economia națională — avioane ușoare de transport, utilitare, agricole, sanitare — și a unor aparate — avioane și planoare — pentru dotarea aviației sportive în continuă dezvoltare. Calitatea și performanțele acestor exponate au fost evidențiate în cursul intense exploatări de pînă acum.

Imaginea 1 prezintă popularu avion IAR-818, construit de ur colectiv condus de ing. Radu Manicatide.

Ing. Radu Manicatide, continuator al Școlii de construcții aviatice IAR-Brașov, s-a făcut cunoscut cu ani în urmă prin realizarea avionului sportiv IAR-813 și a bimotorului de transport ușor IAR-814, deținător al unui record mondial în categoria sa. Prin avionul IAR-817 — varianta inițială a aparatului prezent în expoziție — ing. Manicatide a promovat o nouă linie constructivă. Fuzelajul avionului a fost în așa fel realizat încît accesul in spațioasa carlingă să poată fi făcut nu numai prin ușile laterale ci și printr-o trapă prevăzută în spate. IAR-817 a fost considerat invenție și ideea a fost preluată de numeroși constructori în străinătate. Varianta perfecționată — IAR-818 — este construită în mare serie. Aparatul este folosit ca avion agricol avion sanitar, avion de transport ușor și echipat cu flotoare (IAR-818 H) este folosit ca hidroavion. Datele lui tehnice sînt: anvergură — 12,10 m; lungime — 9,90 m; suprafața aripilor — 25,40 mp; înălțimea — 3,30 m; greutate totală — 1 130 kg; greutate gol — 805 kg; viteză maximă — 185 km/oră; plafon — 4 000 m; distanță de zbor 500—1 100 m; lungime de decolare — 100 m; motor — Walter minor — 210 CP.

Fotografia a doua reprezintă avionul IAR-821, primul aparat de zburat românesc construit special pentru agricultură. Proiectul lui aparține, de asemenea, ing. Radu Manicatide. Fiind vorba de o construcție cu destinație precisă — lestare de îngrășăminte chimice sau substanțe insectofungicide — a fost conceput încît să se obțină un maximum de randament la un preț de cost cît mai scăzut. Avionul este echipat cu un motor de 300 CP, iar prin caracteristicile sale prezintă o securitate maximă în zbor și o exploatare ușoară și puțin costisitoare. Calitățile noului aparat pot fi descifrate analizînd fișa sa tehnică: anvergură — 12,8 m; lungime — 9,2 m; suprafața aripii — 26 mp; viteză maximă la sol — 215 km/oră; viteză de croazieră — 180—205 km/oră; viteză de lucru agricol — 120—150 km/oră; viteză minimă — 72,76 km/oră; rulare la decolare — aterizare — 85 m; banda de praf-lichid — 20—30 m lățime; greutate gol — 1080 kg; greutate totală — 1900 kg. Încărcătură de substanțe 60 kg.

La expoziție poate fi văzută și macheta avionului IAR-822, un aparat modern, care se află în fază de realizare.

Cu mult interes este cercetat avionul de construcție în întregime metalică, realizat de ing. Iosif Șilimon: IS-23, prezentat în fotografia 3. Iosif Șilimon este binecunoscut în lumea iubitorilor aviației sportive de la noi și de peste hotare pentru marele număr de tipuri de planoare care îi poartă numele. El este membru al OSTIV (Organizația științifică internațională de planorism) și laureat al Diplomei Paul Tissandier, decernată de F.A.I. pentru merite în dezvoltarea planorismului. Prin IS-23 își face un promițător debut în domeniul construcțiilor de avioane. Aparatul său este apreciat de specialiști îndeosebi pentru tehnica folosită. (Avionul IS-23 a fost prezentat în numărul precedent al revistei noastre).

Fotografiile 4 și 5 prezintă două din planoarele construite la Brașov sub conducerea ing. Iosif Șilimon: IS-3 și IS-7/12.

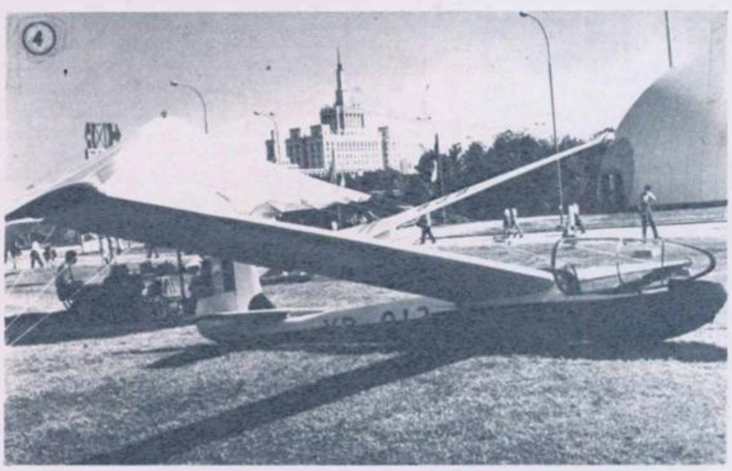
IS-3 este cel mai cunoscut planor românesc, construit începînd din 1954 în peste 10 variante. La bordul lui au fost stabilite numeroase recorduri și au fost cîștigate insigne de aur și insigne de aur cu diamante.

IS-7/12 și-a trecut probele de omologare doar cu cîteva luni în urmă. Rezultatele obținute au fost foarte bune. Planorul a fost introdus în construcție de serie și primele exemplare au și intrat în dotarea aerocluburilor. Este vorba de un planor de școală în dublă comandă și de antrenament în simplă comandă. Caracteristic este faptul că partea din față a fuzelajului este de construcție metalică. Fiind un planor de școală, supus unei exploatări destul de dure, partea metalică a fuzelajului are sarcina de a prelua din oboseala aparatului prelungindu-i viața cu cel puțin 4—5 ani față de aparatele de construcție obișnuită. Finisarea construcției cît și performanțele dovedesc o stăpînire perfectă a tehnicii în acest domeniu de către realizatori. Principalele date tehnice ale noului planor sînt: anvergură — 15 m; suprafață portantă 18 mp; lungime — 7,6 m; greutate gol — 270 kg; greutate totală — 480 kg; viteză minimă — 58 km/oră; finețe optimă — 25—81 km/oră; viteză de cădere minimă — 0,88 m/sec la 67 km/oră; viteză maximă — 200 km/oră.

Aparatele prezentate sînt pe bună dreptate o mîndrie a aripilor românești.

V.T. MUREȘ

Foto: Șt. SIGHIȘOREANU



4



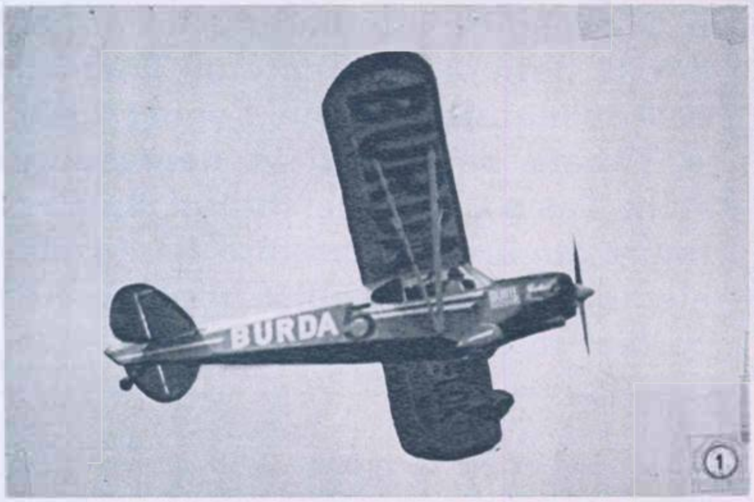
3

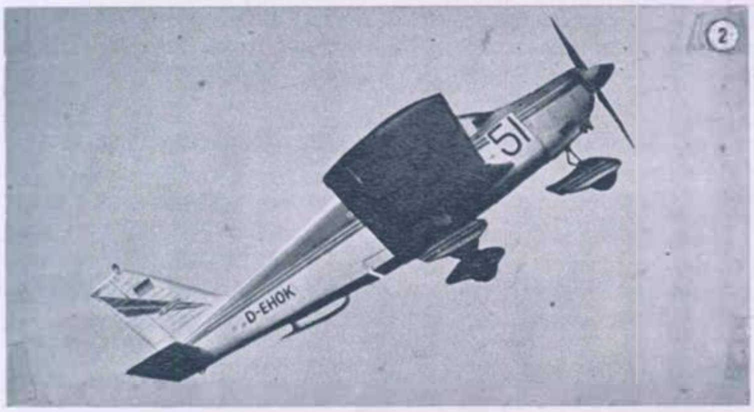


5

RALIUL AERIAN AL EUROPEI











30 august. O impresionantă formație, numărind 54 de avioane ușoare din R.F. a Germaniei, Iugoslavia, România, S.U.A. și Austria, s-a ridicat în văzduh de pe aeroportul principal al Vienei. S-a dat startul în cea mai mare competiție aviatică a acestui an, organizată de Federația Aeronautică Internațională în colaborare cu aeroclubul Austriei: **Raliul aerian al Europei.** Celor peste 150 de concurenți li se cerea să-și dovedească măiestria în arta complexă a pilotajului, finețea în aterizările la punct fix, perspicacitatea în rezolvarea unor probleme de precizie în navigație. Trofeul pus în joc: minunata manșă aviatică de argint. Dar raliul era nu numai o întrecere sportivă, ci și un zbor turistic, de divertisment, deasupra unor peisaje încîntătoare, un prilej de stringere a legăturilor de prietenie între aviatorii sportivi din diferite țări. Caravana înaripată avea de străbătut în etape, cîteva mii de kilometri peste plaiurile Austriei, Iugoslaviei și României, cu punct extrem de aterizare pe malul Mării Negre, la Tuzla. La ediția din acest an a raliului au luat startul, pentru prima dată, și două echipaje românești formate din Constantin Manolache-Constantin Goșman și Ștefan Calotă-Gheorghe Zavate.

Prima etapă a competiției s-a desfășurat pe ruta Viena-Graz, cuprinzînd două probe: zbor de regularitate, cu calcularea timpului de sosire la... secundă și aterizarea la punct fix în perimetrul unor marcaje de pe sol. Punctajul maxim pentru fiecare probă era de 200 puncte.

Fiind vorba de o probă de regularitate, sosirea la Graz a oferit un spectacol de mare frumusețe: un cîrd nesfîrșit de cocori, din care unul cîte unul din trei în trei minute cobora în iarba arămie a aeroportului. Pe locul 1 în clasamentul general s-a situat echipajul vest-german condus de Kropp, pe un avion Piper, purtînd numărul de concurs 45. Echipajele noastre s-au clasat: Calotă-Zavate pe locul 18, pilotind un Meta-Sokol, iar Manolache-Goșman pe locul 32, cu un avion Vilga.

A doua zi dimineața a început etapa a II-a. La decolare tema zilei nu era cunoscută decît de arbitri. Fiecare comandant de aeronavă primea un plic pe care urma să-l deschidă în aer. Ce conținea oare? Proba consta din găsirea unor puncte de pe sol, marcate din panouri într-un anumit fel dispuse, după coordonatele date pe mica notiță. Căutările au fost pasionante, atît de încordate încît unii concurenți greu au mai găsit drumul spre Novi Sad, punctul de aterizare. Pe locul I s-a clasat concurentul iugoslav Raisp, pilotînd un avion «Bonanza», iar piloții noștri, printr-o frumoasă comportare, au intrat în plutonul fruntaș.

De la Novi Sad concurenții au venit în România, o etapă de relaxare, în care au putut admira în voie Carpații, «ca o turmă de elefanți ce coboară

1. **Micul «Burda» în plin zbor. La bordul său pilotul Meier a cîștigat raliul și «Manșa de argint».**
2. **Un reprezentant al marii familii de avioane Piper: «Piper Cherache».**
3. **Aterizare la «punct fix». În imagine echipajul iugoslav, în frunte cu Raisp.**
4. **Sosește din cursă echipajul românesc Manolache-Goșman, pe un avion de tip Vilga.**
5. **«FAI — EUROPAFLUG-69» pe aerodromul aeroclubului Aurel Vlaicu» de la Clinceni.**



6. Pregătiri pentru o nouă etapă. In fotografie pilotul Kropp, clasat pe locul II.
7. O cunoștință mai veche a aviatorilor noștri: modernul avion de turism Dornier DO-27.



să bea apă din Dunăre». După o scurtă escală de alimentare pe aerodromul Aeroclubului «Aurel Vlaicu» de la Clinceni, ei s-au îndreptat spre Tuzla. Pe acest traseu s-a desfășurat una din probe: descoperirea punctului de control de la Călărași și identificarea unor semnale înscrise pe sol cu ajutorul panourilor. Printre cei care au realizat în această probă maximum de puncte s-a numărat și echipajul Manolache-Goșman.

În clasamentul general, pe primul loc s-a situat Wagner din R.F. a Germaniei, pe un avion de construcție franceză SOCATA «Rallye».

Au urmat două zile de relache. Participanții la Raliu au făcut cunoștință cu litoralul românesc, au vizitat Delta — împărăția stufurilor și a păsărilor — și au făcut o excursie la Odesa.

«Călduroasa primire ce ni s-a făcut în România, amintirile de la Mamaia și din Deltă, peisajul și realizările pe care le-am admirat în țara dvs. sînt pentru noi de neuitat» — ne-a declarat dr. **Iosef Gaisbacher**, președintele de onoare al F.A.I., care a însoțit raliul.

Următoarea etapă a fost programată pe ruta Tuzla-Clinceni (cu aterizare la punct fix)-Sibiu. «Flotila» a decolat de la Tuzla și a aterizat la Clinceni. După această probă Wagner a rămas în continuare în fruntea clasamentului general. Spre Sibiu timpul a devenit nefavorabil, astfel că participanții la concurs au rămas pentru o noapte la București. «Timpul ține cu noi!» — glumea un pilot trecut de prima tinerețe. Tot doream să vedem și Bucureștiul». La Clinceni, Ștefan Calotă a executat pentru musafirii de peste hotare un spectaculos program de acrobație aeriană.

Drumul de la București la Arad, cu escală la Sibiu, a constituit un zbor de plăcere. Cerul fiind în mare parte acoperit, cu plafoane joase, nu s-au mai dat probe, iar avioanele au zburat pe alocuri doar la cîțiva zeci de metri înălțime. Pasagerii lor au putut urmări de aproape frumusețea pămîntului românesc. Nici chiar pericolul rătăcirii n-a existat, pentru că oaspeții au fost călăuziți de echipajele noastre.

Ultima etapă a concursului a constituit-o zborul de la Arad la Zagreb, cu aterizare la punct fix. Realizînd o aterizare de maestru, concurentul Meier (R.F. a Germaniei) a obținut maximum de puncte și a urcat pe locul I în clasamentul general. El a cucerit astfel trofeul: «Manșa de argint» a Raliului aerian al Europei. Meier a pilotat — singur la bord — o mică avionetă denumită «Burda». Juriul raliului a acordat «Cupa de cristal», pentru comportare frumoasă, echipajului românesc format din Constantin Manolache și Constantin Goșman. Aviatorii noștri au făcut o bună impresie. Președintele de onoare al F.A.I., dr. I. Gaisbacher, a spus despre ei: *«Au fost animatorii curselor, unii dintre cei mai buni piloți din cîți am cunoscut»*.

Au fost adresate de asemenea călduroase felicitări Federației Aeronautice Române, pentru aportul adus la buna desfășurare a competiției.

Viorel TONCEANU

Foto: Șt. CIOTLOȘ

Alpiniști

● O expediție internațională, formată din 15 națiuni, în Sectorul Transalai ● 20 de minute pe Vîrful Lenin (7134 m) ● Tabără de corturi în depresiunea Acik-Taș ● Cîteva celebrități alpine se întorc din drum ● Întîlnire cu «furtuna electrică» ● Două nume românești în cartea colonelului Rațek.

Federația sovietică de alpinism a organizat vara aceasta o tabără internațională în Munții Pamir, la care au luat parte cățărători din 15 țări. Scopul taberei a fost efectuarea unui schimb de experiență în probleme practice de alpinism și escaladarea Vîrfului Lenin, aflat la 7134 m altitudine. Din țara noastră au luat parte prof. Mircea Mihăilescu, secretarul general al federației de specialitate (care ne-a acordat interviul de mai jos), și cunoscutul alpinist brașovean ing. Ioan Coman.

Vîrful care poartă astăzi numele marelui Lenin — a început relatarea interlocutorul nostru — este cunoscut încă de la începutul secolului și, o bună bucată de vreme, s-a crezut că el reprezintă recordul de altitudine al lumii. După Revoluția din Octombrie, alpiniștii sovietici au urcat de numeroase ori pînă la înălțimea lui, l-au studiat și continuă să-l studieze și astăzi, împreună cu întreaga regiune a Munților Pamir. Federația sovietică de specialitate și filiala ei din Leningrad organizează acolo, cu regularitate, tabere internaționale, la care iau parte alpiniști din cele mai diferite țări ale globului. Anul acesta, în tabăra de bază — instalată la 3600 m altitudine, în depresiunea Acik-Taș — au fluturat drapelele a 15 națiuni. Au fost prezenți, alături de gazde, alpiniști austrieci, bulgari, polonezi, iugoslavi, japonezi, nepalezi, francezi, italieni, unguri, vest-germani, români etc. Printre aceștia se aflau unele nume de reputație internațională, ca bulgarul Encio Petkov, francezul Jean Vernet, austriacul Gustav Döberl, vest-germanii Michel Schneider și Tonny Hiebeler. Dintre sovietici, îi menționez pe frații Klețco, pe celebrul Anatoli Avcinicov (care îndeplinea funcția de comandant al taberei), pe colonelul Rațek (responsabil cu transporturile și autor al unei cărți despre Pamir), pe binecunoscutul Mamaev (în grija căruia se afla sectorul alimentar al expediției).

Cît a durat expediția?

O lună încheiată, în care intră, bineînțeles, și drumurile de ducere și întoarcere. Am plecat din București la Moscova, la începutul lui iulie, iar de acolo, cu un avion rapid, pînă la Oș, în Valea Fergana. Am străbătut un peisaj ca în basmele orientale. Mașini speciale, foarte puternice, ne-au urcat apoi, timp de două zile, pe niște serpentine impresionante, prin vestita Vale Alai, pînă la tabăra de bază. Am trecut de Topli Cliuci (Izvoarele Calde), am lăsat în urmă Kizil Su (Apa roșie) și, deodată, în față, ne-a apărut un platou pe care se afla un adevărat orășel de corturi, instalat la o înălțime de două ori mai mare decît Bucegii. Erau corturile de comandament, corturile-bucătării, corturile cu săli de mese, corturile de asistență medicală, corturile-cinematograf, corturile pentru alimente și carburanți, corturile pentru piloții de la elicoptere. Cele 15 drapele naționale, înălțate pe catarge, se profilau pe ecranul îndepărtat, de

români în PAMIR

gheață, al vîrfurilor Razdelnaia, Păcii, Lenin. În partea opusă se aflau niște uriașe canioane, în care, uneori, pășteau turme de iaci (un fel de animale asemănătoare zimbrilor) și se zbenguiau cîrduri de rozătoare mari, numite marmote.

De la 2000 m, cît măsoară îndeobște munții noștri, și pînă la 6—7000 m este o cale lungă. Aclimatizarea v-a pus probleme?

Sincer vorbind, cînd am plecat de acasă, aveam unele temeri din acest punct de vedere. O ascensiune în Pamir, pe unul din marile vîrfuri ale lumii, nu este chiar atît de simplă. Unele informații despre Vîrful Lenin le dețineam de la Sorin Ciulli care, împreună cu soția sa, a urcat acolo cu cîțiva ani în urmă (numele lor le-am găsit menționate în cartea colonelului Rațek). Spre bucuria noastră, ne-am adaptat destul de repede cu înălțimea și am încheiat expediția cu bine, deși efectuam pentru prima dată o asemenea tentativă. Bineînțeles — accentuez acest lucru — nu ne-a fost ușor. Cățărători cu o bogată experiență, cum erau austriecii, s-au îmbolnăvit și n-au reușit să ajungă pe vîrf. La fel s-a întîmplat și cu Tonny Hiebeler, iar echipa bulgară a plătit un tribut suprem: unul din membrii ei a alunecat pe ghețar, s-a accidentat grav și a murit. Furtunile de zăpadă, temperaturile foarte scăzute (din acest motiv «Flexaretul» lui Ioan Coman a refuzat, la un moment dat, să mai lucreze), strălucirea orbitoare a gheții pe vreme senină, aerul rarefiat — au fost obstacole dificile pe care a trebuit să le învingem.

Italienii au adus în echipă și o alpinistă, dorind să încerce comportamentul ei la altitudine. Dar experiența nu le-a reușit. Luciana Seimondi-Bonis, așa se chema sportiva italiană, a fost nevoită să se întoarcă din drum și să-și aștepte coechipierii la tabăra de bază. Pe Vîrful Lenin au urcat, totuși, cîteva alpiniste sovietice.

Vă rog să ne spuneți cum a decurs «atacul» înălțimii de 7134 m.

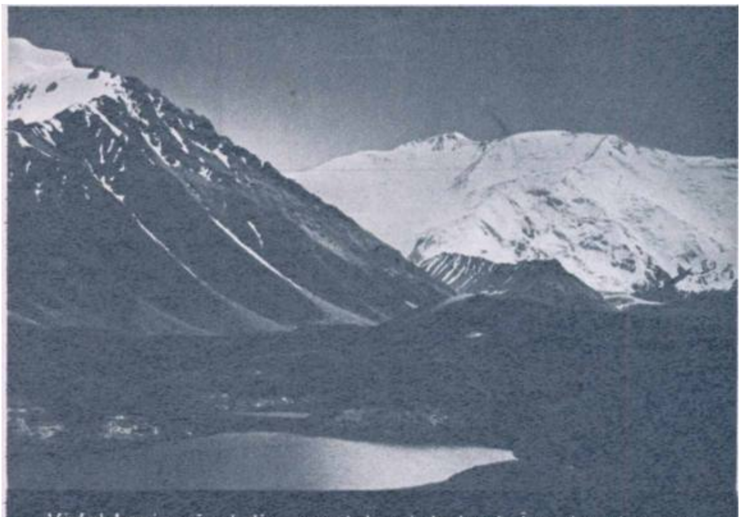
Ca să ajungem la țel, am efectuat trei tentative. Prima dată am urcat pînă la 4200 m, la obîrșia ghețarului, unde am așezat cortul și am dormit o noapte. A doua zi am continuat ascensiunea, încă 1 000 m, și la capătul acestui drum greu am săpat o grotă în gheață pentru proviziile de alimente. Apoi am coborît la tabăra de bază, ca să ne refacem și să ne supunem examenului medical. Am fost foarte fericiți cînd bunul nostru prieten, medicul sovietic, ne-a spus după consult: harașo, normalnîi!

Al doilea «atac», pe care l-am întreprins după trei zile de odihnă, ne-a ajutat să ajungem pînă la 6 000 m. Iarăși am instalat cortul, iarăși am forat ghețarul pentru a depune alimente, iarăși ne-am retras la tabăra de bază. Aici urma să rămînem un anume timp, bine calculat, dar o puternică furtună electrică ne-a obligat să nu putem ieși din corturi cîteva zile în șir. Din acest motiv am intrat în criză de timp. Cînd, în sfîrșit, condițiile atmosferice s-au ameliorat, am declanșat atacul final.

Ultima noapte, înainte de sosirea pe vîrf, am dormit (a dormi este un fel de a spune, pentru că vînturile năprasnice și furtuna ne-au sfîșiat cortul) la 6 500 m înălțime. Dimineața am început urcușul încet, anevoie, făcînd doar cîțiva pași pe minut, drămuindu-ne puterile cu cea mai mare atenție. Purtam cu noi numai echipamentul și materialele de escaladă strict necesare, iar ca hrană doar o mică pungă cu prune uscate. La ora trei după-amiază am ajuns pe vîrf, lîngă bustul lui Lenin, așezat acolo cu ani în urmă de alpiniștii sovietici. Am scos din buzunar tricolorul românesc, l-am lăsat să fluture în voie și am zîmbit fericiți. Era în ziua de 3 august 1969.

Interviu consemnat de D. LAZĂR

Fotografii: Ing. Ioan COMAN



Vîrful Lenin văzut din zona taberei de bază. În prim plan, un lac pe morena fosilă a ghețarului.



Solemnitatea ridicării drapelelor țărilor participante



Echipa noastră, la 7 000 m altitudine, înaintea ultimului urcuș spre Vîrful Lenin.

A IV-a ediție a „Cupei României“ la orientare turistică

Tineretul - O PLĂCUTĂ SURPRIZĂ!

Este aproape o certitudine că, în ultima vreme, turiștii sportivi au îndrăgit Moldova. Iar federația de specialitate — care are un secretar general și un secretar general adjunct născuți pe plaiurile lui Ștefan Voievod — încurajează această dragoste, dîndu-și avizul ca cele mai importante competiții ale anului să aibă loc în Ceahlău (Cupa Munților), la Bucium-Iași (Cupa României) și la Frasin, în «Țara de Sus», (finala campionatului republican de orientare turistică). Reporterul, venit și el pe lume pe undeva pe Valea Șomuzului, firește, nu poate decît să aplaude un astfel de calendar sportiv și să-și strunească anevoie penița, pentru a o menține în perimetrul obiectivității...

Dar să lăsăm deoparte anecdota (bună pentru focul de tabără, cu care se încheie îndeobște orice concurs turistic). «Sportul pădurilor» a debutat cu peste două decenii în urmă în Banat și s-a extins apoi vertiginos în toate colțurile țării, în afară de Moldova. Este drept, unele întreceri s-au programat cu ani în urmă pe Rarău sau în împrejurimile Iașului, dar orientarea turistică n-a prins rădăcini în acele locuri, adică n-a declanșat esențialul: interesul constant al forurilor și sportivilor locali. Iată însă că, de la o vreme, situația a început să se schimbe. La ultimele concursuri, moldovenii au venit în număr tot mai mare, unii dintre ei formulînd pretenții, pe baza pregătirii de care au dat dovadă, la locurile fruntașe din clasament.

Anul acesta, la un sever examen au fost supuși și organizatorii din unele județe ale Moldovei. Și ei s-au comportat lăudabil. Să-i amintim mai întîi pe cei din Piatra-Neamț care le-au făcut în Ceahlău, participanților la Cupa Munților, o primire sărbătorească. Apoi, în august, a venit rîndul activiștilor sportivi ieșeni — gazde ospitaliere și pricepute ale concursului internațional «Cupa României». Turiștii maghiari, bulgari și români, prezenți la startul întrecerii de pe dealurile cu vii ale Buciumului, nu vor uita multă vreme concursul interesant la care au luat parte, focul de tabără din apropierea motelului unde au fost găzduiți, vizita la monumentele istorice ale Iașului, primirea caldă de la Consiliul popular municipal.

Cea de-a patra ediție a «Cupei României» — căci despre ea dorim să vorbim, în primul rînd, în însemnările de față — a fost un concurs reușit. Inginerul Alexandru Neagu, ajutat de un grup de pricepuți trasatori, a conceput un «itinerar» cu multe probleme interesante, atît pentru întrecerea individuală cît și pentru cea pe echipe. La baza alegerii traseelor au stat principiile moderne ale orientării turistice mondiale, adaptate reliefului, vegetației și organizării teritoriului din regiunea vecină Iașului: Bucium-Repedea-Bîrnova. S-a urmărit ca «temele» de concurs să solicite în egală măsură pregătirea fizică a sportivilor și gîndirea lor tehnico-tactică.

Înainte de începerea «Cupei României», lotul nostru reprezentativ a beneficiat de o pregătire comună, în timpul căreia pregătirile s-au efectuat sub conducerea cunoscutului sportiv și antrenor sibian Dezideriu Heinz. Antrenamentul a fost mulțumitor, pe timpul concursului sportivii români comportîndu-se în general mai bine decît la întrecerile internaționale anterioare. În proba individuală feminină din prima zi (6800 m lungime, 305 m diferență de nivel) primul loc a revenit, cum era de așteptat, sportivei maghiare Sarolta Monszpart, posesoarea unei pregătiri excepționale și a unui palmares internațional de prestigiu (anul acesta, clasată pe locul 4 la marele concurs O-ring din Suedia și pe locul secund la întrecerea de «cinci zile» din Elveția). Reprezentanta noastră Georgeta Liță a sosit pe locul 3, după Olga Ciobanova (Bulgaria), iar Mariana Abrudan pe locul 5, în urma concurentei maghiare Eva Balasz.

Băieții (lungimea traseului 12 500 m, cu 530 m diferență de nivel) ne-au adus satisfacția unei victorii categorice. Ei i-au surclasat pe concurenții maghiari și bulgari, obținînd primele cinci locuri, prin Klaus Schuller Richard Schuller, Ortwin Lexen, Mihai Vieru și Gerald Schuschnig. O mențiune specială merită Mihai Vieru, acest ambițios reprezentant al Iașului, care a știut (în ciuda experienței competiționale restrînse de care dispune) să reprezinte cu cinste în întrecere orașul gazdă al «Cupei României».

...Și a fost ziua a doua de concurs, ziua întrecerii de ștafetă. Adunați pe platoul de lîngă motelul Bucium, concurenții au luat startul în bloc. Fetele s-au întrecut pe un traseu de 18 400 m, cu 670 m diferență de nivel, care a trebuit acoperit în trei schimburi. La capătul a 3 ore, 17 minute și 22 secunde de alergare pe dealuri, prin pădure și, uneori, chiar pe șosea, prima care a încheiat concursul a fost echipa maghiară, formată din Sarolta Monszpart, Agnes Hegedus și Eva Balasz. După 3 minute a sosit prima echipă a țării noastre (Georgeta Liță, Mariana Abrudan și Clara Szabo), iar după 17 minute echipa României II (Cristina Simon, Gisela Mores și Piroska Szabo).

Ștafeta băieților (22 150 m lungime, 895 m diferență de nivel) a luat sfîrșit printr-o mare surpriză: toate echipele intrate în concurs au ratat un post de control. Cu o excepție: echipa de tineret a țării noastre (formată din Radu Roșca, Andrei Feneșan și Gerald Schuschnig) care a terminat fără nici o penalizare și a obținut astfel primul loc în clasament. Locul al doilea a revenit echipei maghiare (Tamas Balogh, Ivan Skerletz, Laszlo Deseo), iar locul al treilea echipei România II (Cristian Chiurlea, Roland Varga, Zoltan Szekely).

Rezultatul foarte bun obținut de componenții echipei noastre de tineret în proba de ștafetă a cîntărit greu în calculul final al competiției și astfel seara, la festivitatea de premiere, această echipă a urcat pe cea mai înaltă treaptă a podiumului, fiind declarată cîștigătoare a «Cupei României». Iată cum arată în continuare clasamentul general: 2. România I; 3. Ungaria; 4. România II; 5. Bulgaria.

După încheierea «Cupei», am rugat pe **Kolio Siderov**, conducătorul lotului de sportivi bulgari, să facă unele aprecieri asupra desfășurării întrecerii. Oaspetele nostru ne-a spus: «Am venit pentru prima dată în România, cu echipe formate din cei mai buni turiști sportivi bulgari. La noi terenurile pe care se organizează astfel de concursuri sînt mai abrupte, cu diferențe de nivel tranșante. Aici, la dv. traseele au fost mai «dulci», mai armonioase și acest lucru ne-a plăcut. Ne-a impresionat primirea ce ni s-a făcut, ca și buna pregătire a sportivilor români. Am avut prilejul să constatăm că orientarea turistică din România se găsește într-un stadiu avansat».

La rîndul său, ing. **Laszlo Szönyi**, conducătorul sportivilor maghiari și reputat specialist în orientare turistică, a ținut să remarce: «Mă ocup de peste două decenii de sportul pădurilor și am văzut în acest timp numeroase concursuri, inclusiv întreceri de anvergură organizate în țările nordice. Am fost în țara dv. și anul trecut și constat acum cu plăcere că sportivii și ridicătorii de trasee români au făcut progrese evidente. În privința hărților — element de bază în orientarea turistică — țin s-o remarc mai ales pe cea din a doua zi de concurs. Aveți sportivi buni, cu frumoase posibilități de dezvoltare. Vă mulțumim pentru ospitalitate și aștept cu interes viitoarele întîlniri dintre turiștii sportivi ai țărilor noastre».

Dumitru IOSUB











1. În timpul desfășurării «Cupei României», Klaus Schuller a trăit o dublă bucurie: a cîștigat concursul individual și a primit vestea acordării titlului de maestru al sportului.

2. Sarolta Monszpart pe traseu.

3. Sosește Georgeta Liță.

4. Tehnica modernă în sprijinul orientării turistice. Arbitrii au folosit pe traseu stații portabile de emisie-recepție.

5. Al. Ianuli a fost un activ participant la concursurile de orientare. Acum, el este prezent la întreceri în calitate de operator cinematografic.

Expediţie pe Semenic

Radioamatorii sînt, de regulă, printre cei mai «statici» sportivi, activitatea lor caracterizîndu-se prin multe ore petrecute în prelungite şi plăcute convorbiri cu vreun prieten «nevăzut» de la antipozi. Iată însă că, în ultimii ani, această regulă începe să fie tot mai mult infirmată. Asistăm la o adevărată simbioză între turism şi radioamatorism, lucru concretizat prin apariţia a tot mai multor staţii de emisie-recepţie denumite în codul radioamatorilor «mobile» sau «portabile». În traducere liberă aceasta înseamnă că radioamatorul îşi ia staţia în rucsac şi o porneşte la drum, pe cărări de munte sau în vreo excursie acvatică. În definitiv şi celebrul Thor Heyerdhal, eroul expediţiilor «Kon-Tiki» şi a recent eşuatei «Ra», a avut la bordul improvizatelor sale ambarcaţii o staţie «maritim mobilă».

Cuvîntul «expediţie» a început să fie din ce în ce mai mult folosit de radioamatori. Chiar o simplă plimbare în Deltă sau pe dealul Feleacului, devine «expediţie» dacă printre bagajele excursioniştilor respectivi se află şi aparatura de emisie-recepţie (şi bineînţeles cuvenita autorizaţie de schimbare a amplasamentului staţiei!).

Dar «să dăm Cezarului ce este al Cezarului» şi să precizăm că adevăraţii radioamatori-turişti sînt cei care lucrează în benzile de unde ultrascurte. Aici intervine o necesitate obiectivă. Undele ultrascurte se propagă în linie dreaptă şi nu sînt reflectate de straturile ionizate ale atmosferei. Deci, pentru a obţine performanţe cît mai bune, aparatura trebuie transportată pe înălţimi cît mai mari. Şi, pentru că U.U.S.-iştii nu au la îndemînă turnuri de televiziune, sînt obligaţi să se deplaseze pe dealuri şi munţi căutînd piscuri dominante cu «deschideri» spre cele patru puncte cardinale. Ei au făcut şi un adevărat studiu al posibilităţilor pe care diferite înălţimi le oferă în materie de unde ultrascurte, fiind în măsură să-ţi spună ce se poate «lucra» de pe Ceahlău sau Vlădeasa, ori chiar de pe dealul Viilor de lîngă Oradea.

Iată deci motivele pentru care concursurile de unde ultrascurte sînt aşteptate de radioamatori cu un interes mereu sporit de la an la an. Federaţia Română de Radioamatorism a programat anul acesta Campionatul republican în aceleaşi zile (6—7 septembrie) cu un important concurs internaţional, organizat de asociaţia internaţională a radioamatorilor I.A.R.U., fapt care a permis U.U.S.-iştilor noştri să... împuşte doi iepuri dintr-un singur foc şi să se afirme şi în arena internaţională.

Cît de mare a fost interesul pentru această competiţie rezultă şi din numărul cererilor, sosite din întreaga ţară, pentru aprobarea amplasării staţiilor portabile. Iată numai o parte din locurile unde, în zilele de 6—7 sept. a.c. s-au deplasat radioamatorii: Vîrful Pietrosul (echipa Radioclubului Sighet), Cabana Babele (radioamatorii din Tîrgovişte), vîrfurile Gutin, Ignis, Mogoşa (toate cerute de Radioclubul Baia Mare), Retezat şi Vlădeasa (Radioclubul Cluj), Postăvarul şi Clăbucet (Braşov), Negoiul (Făgăraş), Masivul Bihor (Oradea), Ceahlău (P. Neamţ), Semenic (Craiova), Paring (Hunedoara), Omul (Bucureşti) ş.a.



— Scurte dar grele!

Spuneam mai înainte de un studiu al condiţiilor de propagare existente în diferite locuri. Aşa de pildă, de pe Cristianul Mare de lîngă Braşov nu se pot lucra, în banda de 2 m, decît puţine staţii, deoarece Carpaţii Sudici şi Răsăriteni îl ecranează aproape complet, în timp ce Turnul Pompierilor din Satu Mare, aşezat în mijlocul unei cîmpii întinse, oferă bune condiţii de lucru cu Oradea, Baia Mare, Budapesta sau Bratislava. Ţinînd seamă de aceste considerente, unul dintre cele mai căutate amplasamente pentru concursurile de ultrascurte îl constituie Semenicul. De aici, din extremitatea sud-vestică a ţării, se pot face mai uşor o serie de legături îndepărtate atît cu staţii YO cît şi cu cele din Iugoslavia, Ungaria, Cehoslovacia şi chiar din Austria, la peste 500 km distanţă. Este cazul să precizăm că în concursurile de U.U.S., punctajul se acordă în funcţie de distanţă, fiecare kilometru valorînd un punct. Aşadar, o legătură la 500 km. este mai preţioasă decît patru legături la 100 km. Pentru a se putea face calculele necesare, fiecare staţie este obligată să transmită şi amplasamentul unde se află, ceea ce în codul radioamatorilor se numeşte «QRA locator». Această poziţie trebuie precizată conform unei hărţi, împărţită în patrate, care pot fi denumite cu ajutorul unor litere şi cifre înscrise pe margine (oarecum asemănător cu modul în care este indicat locul unei piese pe tabla de şah).

Să revenim însă pe Semenic unde, cu două zile înainte de concurs, a ajuns «expediţia» Radioclubului din Craiova, compusă din cinci «temerari»: Ditmar Schmid — YO7VS, cunoscut cititorilor noştri din articolele publicate în revistă, ing. Marcel Vasile — YO7ARY, fratele său Constantin Vasile — YO7ARZ, elev la o şcoală de maiştri, Constantin Tudosie — YO7AOT şi Mugurel Petrescu — YO7AOZ, studenţi.

Aici vom face o mică paranteză... pentru a încerca să demonstrăm că termenul de «expediţie» nu este (cel puţin în cazul de faţă) exagerat. Aşadar, după o noapte petrecută în tren — pe culoar, în picioare, radioamatorii noştri au ajuns la Reşiţa. După ce au coborît, cu multă grijă, bagajele (un emiţător, un receptor, un redresor, o cutie cu lămpi de rezervă, plus diferite anexe, în total circa 80 kg) s-au grăbit spre autogară, unde au aflat că singurul autobuz spre Văliug pleacă la ora 11. Acestui autobuz, de fapt o rablă în toată puterea cuvîntului (fără frînă de mînă, cu schimbătorul de viteză şi instalaţia electrică defecte etc. etc.) i-a trebuit o oră şi jumătate pentru a străbate cei 24 km între Reşiţa şi comuna Văliug. Dar, de ce capătul liniei este la restaurantul «Cerbul» şi nu la teleferic asta numai D.G.T.A. ne-ar putea-o explica. Iată-i pe cei cinci luînd aparatele în spate şi pornind voiniceşte să parcurgă cei 2,5 km care-i mai despărţea de teleferic, unde au ajuns la ora 13 şi 5 minute.

Acolo, altă surpriză. Telefericul pornise fix la ora 13, transportînd patru pasageri. Conform avizului afişat în mai multe exemplare pe pereţi, cei care n-au fost prezenţi la această oră trebuie să aştepte pînă la ora 15, cînd telefericul va porni din nou. Orice discuţie a fost de prisos. Deci încă două ore pierdute... Închidem paranteza exprimîndu-ne mirarea faţă de atîta lipsă de solicitudine pentru turiştii care doresc să ajungă la Complexul Semenic.



– Dă-te la o parte din drumul undelor!

Sîntem acum la cabana «Gemene», una din cele 20 de construcţii ale complexului. Totul e pregătit pentru începerea concursului. Staţia YO7KAJ/P a Radioclubului judeţean Dolj este gata de start. E ora 3 după amiază. Ditmar lansează apelul general, îndreptînd antena rotativă spre nord. Prima legătură este făcută cu YO2KAM din Arad, care lucrează de la domiciliul propriu. Se măsoară distanţa pe hartă... 130 km. Urmează YO5KDH staţia Radioclubului din Oradea, deplasată undeva prin munţii Bihorului şi apoi YO5UK, un radioamator din Baia Mare care lucrează din masivul Rodnei, la 340 km distanţă. Altă legătură interesantă: YO5LT din Oradea. Iosif Vigh, căci despre el e vorba, lucrează de obicei de pe un deluşor situat chiar în spatele casei unde locuieşte. Probabil că şi acum e tot acolo... Antena este rotită spre est. Sînt lucraţi YO5LI şi 5NZ (ambii clujeni, aflaţi pe Retezat sau Parîng) şi... în căşti se aude clar apelul lansat de YO3KAA, staţia Radioclubului Central, de pe Omul. Timp de jumătate de oră se încearcă zadarnic stabilirea legăturii.

— Au receptorul slab, afirmă Ditmar, noi îi recepţionăm dar ei nu ne aud.

Într-adevăr, problema receptoarelor pentru U.U.S. încă nu a fost rezolvată. Se mai lucrează cu improvizaţii ceea ce împiedică realizarea unor adevărate DX-uri.

Iată şi o surpriză cam neplăcută. Se stabileşte o legătură cu YO2PW din Timişoara care pare cam surprins de afluenţa de staţii din banda de 2 m şi întreabă... despre ce concurs e vorba şi care sînt condiţiile de participare (!?)

Incidentul ne trezeşte oarecare nostalgii. Ne amintim cît de bine mergea radioamatorismul la Timişoara în urmă cu 5—6 ani. Iar acum... Dar despre acest lucru vom mai vorbi cu alt prilej.

E ora 18. Începe concursul I.A.R.U.. În căşti se produce o înghesuială de nedescris, surprinzătoare pentru un concurs de ultrascurte. Operatorul de servici îşi organizează activitatea: «Mai întîi să lucrăm iugoslavii» hotărăşte el. Primul vine YU1NOU din Belgrad, după care urmează încă vreo 15 iugoslavi, dintre care cel mai depărtat este YU3USB din apropierea graniţei cu Italia.

Antena este îndreptată spre sud-est şi încep să se audă bulgarii (LZ2KBI, LZ1BW, etc.) iar apoi spre nord. Timp de aproape două ore sînt lucraţi numai radioamatori maghiari, printre care HG5AIR, HG0HF, HG2RC. La un moment dat se aude şi un austriac, OE3XUA, dar cu toate insistenţele legătura nu poate fi stabilită. E noapte tîrziu. Multe din apelurile lansate de YO7KAJ rămîn fără răspuns.

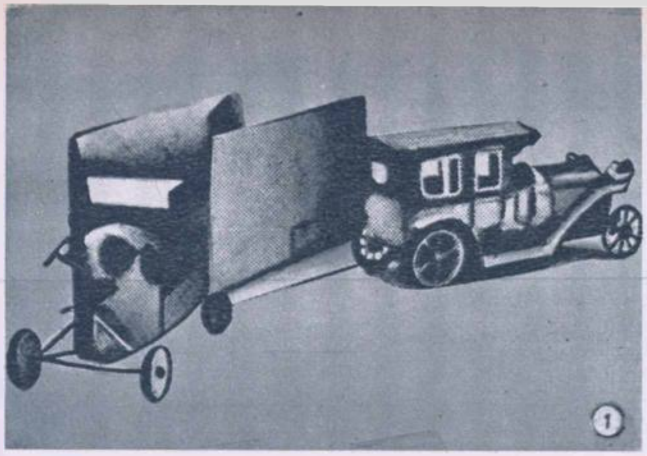
— Să trecem atunci în telegrafie, hotărăşte Ditmar, care era de serviciu.

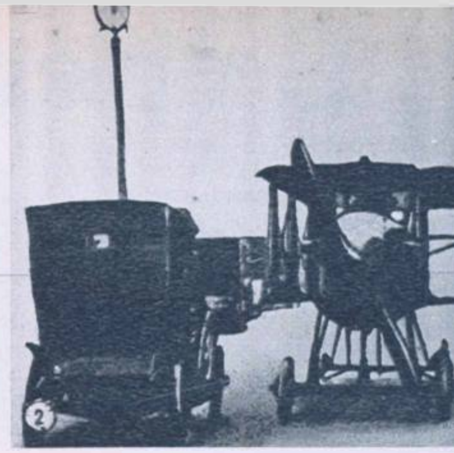
Măsura este binevenită deoarece în felul acesta se poate lua legătura şi cu cîţiva cehoslovaci printre care OK3CDI şi OK3IS.

În total s-au reuşit 60 de legături, ceea ce pentru un concurs de ultrascurte reprezintă destul de mult. După aproape 30 de ore de lucru la staţie, singura dorinţă a celor cinci operatori este să se odihnească. Pe urmă se vor întoarce acasă şi desigur vor începe să pregătească o nouă «expediţie». În definitiv, pînă la viitorul concurs de U.U.S. nu mai e chiar aşa de mult.

E. RIV

Aparate de zbor pliabile





De la „aeroplanul-automobil Vuia nr. 1" la avionul

Pe pămînt, pe apă și în aer, vehiculele create de om și-au urmat în general linii de dezvoltare proprii, avînd însă ca obiectiv comun creșteri de viteză, de capacitate de transport și de confort.

Referitor la aparatele de zbor, deși «libere ca aerul», dispunînd de un spațiu de manevră tridimensional, deci de drumuri de deplasare extrem de largi, o dată reînapoiate pe sol prezentau dezavantajul unor gabarite mari în comparație cu vehiculele destinate celorlalte medii. Acesta este cazul tipic al aparatelor cu portanță aerodinamică, atît a celor cu suprafețe sustentatoare fixe (avioane), cît și a celor cu suprafețe sustentatoare mobile (elicoptere și autogire). Prin urmare, după revenirea pe sol, asemenea aparate prezentau două dezavantaje care, deși erau neesențiale, în anumite situații puteau deranja:

— nu se puteau deplasa, cu mijloace de propulsie auxiliare (de putere mai mică), pe șosele sau în locuri aglomerate;

— însăși păstrarea lor în repaus impunea spații mari (hangare voluminoase).

De aici, pentru a reduce ancombramentul aparatelor respective, a rezultat ideea de a se încerca reducerea dimensiunilor suprafețelor portante aerodinamice, prin plierea lor, prin culisare, escamotare etc. Desigur, acesta este un procedeu complicat, greu de aplicat în practică, din care cauză nici nu s-a bucurat de o răspîndire largă. Cu toate acestea, au fost făcute destule încercări de-a lungul dezvoltării aviației și se mai fac și în prezent.

Menționăm însă, de la bun început, că în cele ce urmează nu este vorba de aparate de zbor cu «geometrie variabilă» în sensul înțeles în zilele noastre, adică acela de a avea drept urmare o reducere a rezistenței aerodinamice la viteze supersonice sau a mări forța portantă la aterizare-decolare, ci este vorba de modificarea dimensiunilor fizice în scopul menționat la început.

Primul avion cu aripi pliabile a fost construit de către inginerul român Traian Vuia, chiar la începuturile aviației, în anul 1905—1906. Acesta a fost avionul «Vuia nr. 1», la bordul căruia inventatorul-constructor a efectuat primul zbor mecanic independent la 18 martie 1906. Aripile sistem Vuia, din pînză specială, întinsă pe vergele elastice de oțel, se pliau cu multă ușurință, sub forma unei umbrele. Scopul în care autorul acestei interesante invenții a recurs la această pliere era de a se putea rula și pe șosele, exact ca un automobil. De fapt, încă la data de 16 februarie 1903, cînd Vuia înaintează Academiei de Științe din Paris cunoscutul memoriu în care apare soluția «mai greu decît aerul» și evidenția originalitățile mașinii sale zburătoare, el o denumește «aeroplanul-automobil». Mai tîrziu, cînd avionul a fost terminat, primele rulaje au fost efectuate cu aripile pliate, ca și un automobil, pe șoseaua ce leagă Parisul de localitatea Montesson.

Ideea a fost preluată și de alți experimentatori, astfel că mai tîrziu, în preajma primului război mondial, trecătorii au putut vedea circulînd pe străzile Parisului un curios vehicul, amestecat printre automobile și trăsuri. Era vorba de avionul biplan Leyat-Tampier, cu aripile pliate în lungul fuzelajului și care dispunea de două motoare, unul mai puternic, pentru antrenarea elicei în zbor și altul mai slab, pentru rulajul pe șosele. Evident, soluția era foarte originală. Plierea prin rotire înspre spate era acum necesară deoarece aripile nu mai erau suple, ci rigide, de o anumită formă fixă (cu schelet gros de rezistență).

Printre cei care după primul război mondial au construit avioane cu aripi pliabile, se numără și tehnicianul inventator Filip Mihai, care a realizat în anul 1926 originala avionetă fără ampenaj orizontal, numită «Stabiloplan» tip 4. Această avionetă a fost construită sub conducerea inventatorului la uzinele S.E.T. din București și a atins în zbor viteza de 180 km/oră.

Începînd din al treilea deceniu al secolului nostru și pînă în prezent, pe plan mondial planorismul a fost continuu extins. Cum planoarele cu performanțe ridicate aterizează uneori la mari distanțe de baza de plecare, ele sînt aduse de acolo, în general, pe o remorcă tractată cu automobilul. Evident, pentru a se înscrie în gabaritele admise pe șosele, toate aceste planoare trebuie să aibă aripile pliabile înspre spate, lîngă fuzelaj. Această operație se realizează cu ajutorul unor feruri de prindere speciale, ușor accesibile.

Această cerință s-a impus, chiar de la început, și pentru avioanele îmbarcate pe marile portavioane. Aici, după apuntare (aterizare pe punte), avioanele sînt introduse imediat în «hangare» plasate sub punte, cu ajutorul unor lifturi speciale, pe care sînt așezate cu aripile pliate. Același lucru se întîmplă și cu elicopterele îmbarcate. Ca exemplu, poate fi dat elicopterul englez «Sea King», avînd un diametru al rotorului portant în funcțiune de 18,9 metri. Prin urmare, spațiul ocupat în repaus pe puntea vaselor și chiar pe pistele terestre ar fi mare. Or, cu palele rotorului pliate înspre spate, lățimea elicopterului scade la numai 4,48 metri, astfel că și numărul de aparate plasate pe o suprafață dată crește mult.

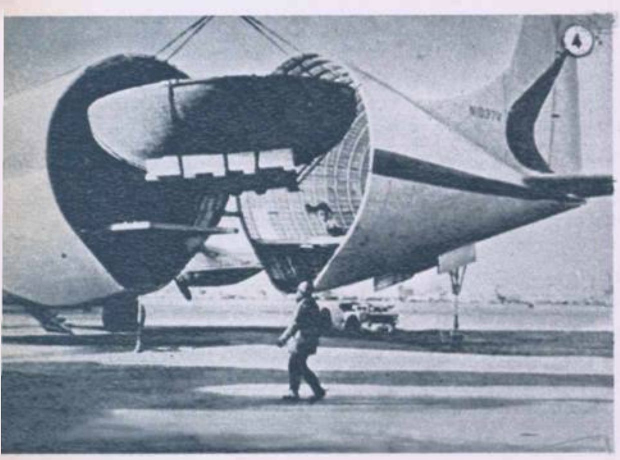
După plierea aripilor și palelor rotoarelor elicopterelor, constructorii s-au văzut obligați să extindă aceste operații chiar și la fuzelaje. De data aceasta necesitatea nu a apărut ca urmare a gabaritelor, ci pentru a obține deschideri maxime egale cu secțiunea transversală a fuzelajului, spre a se putea încărca în interiorul acestuia obiecte de mari dimensiuni. Ca exemplu, cităm avionul american «Mini Guppy» care poate transporta piese cu dimensiuni de 27, 7×3, 9×3,9 metri, nedemontate prin introducerea lor în fuzelaj, așa cum se arată în figură. Pentru a aprecia importanța acestor avioane este suficient să menționăm că în cadrul actualului program «Saturn-Apollo» de debarcare și explorare pe Lună, avioanele din clasa «Guppy» au parcurs peste 700 000 kilometri, transportînd părți ale rachetei menționate, de la diferite întreprinderi la «portul lunar» de asamblare situat la Cape Kennedy. Cu asemenea avioane au fost transportate, gata montate, atît modulul de comandă de pe «Apollo 11», cît și modulul de serviciu.

Dispozitivele portante aerodinamice pliabile se pare că vor avea o interesantă și utilă întrebuințare chiar și la sistemele de salvare din avioanele avariate, în special pentru aparate de mare viteză din aviațiile militare, unde părăsirea în zbor se face prin catapultare. Într-o asemenea împrejurare, după efectuarea catapultării, urmată de deschiderea aripii (pliate inițial lîngă scaunul pilotului), este posibil zborul planat și părăsirea teritoriului ocupat de inamic (sau o regiune de junglă, mlaștină etc.), dacă avaria s-a produs într-o asemenea regiune, cu ajungerea deasupra teritoriului propriu. Un asemenea sistem de salvare a fost experimentat în S.U.A.. Scaunul este prevăzut cu un mic motor turboreactor, care în cazul catapultării în apropierea solului permite urcarea din nou pînă la altitudinea de 3 000 metri, de unde ansamblul pilot-scaun-aripă depliată poate fi pilotat cu o viteză de aproximativ 160 km/oră, pe o traiectorie de zbor planat cu un unghi de 17°, spre teritorul ocupat de trupele proprii, sau spre uscat.

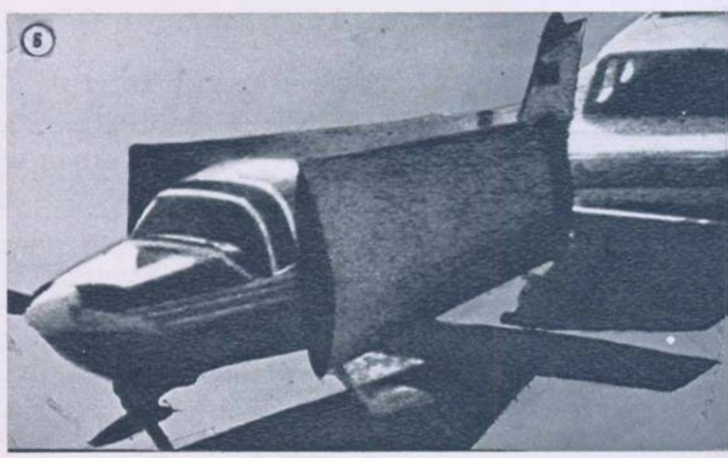
O dată ajuns la locul dorit, pilotul poate coborî cu parașuta.

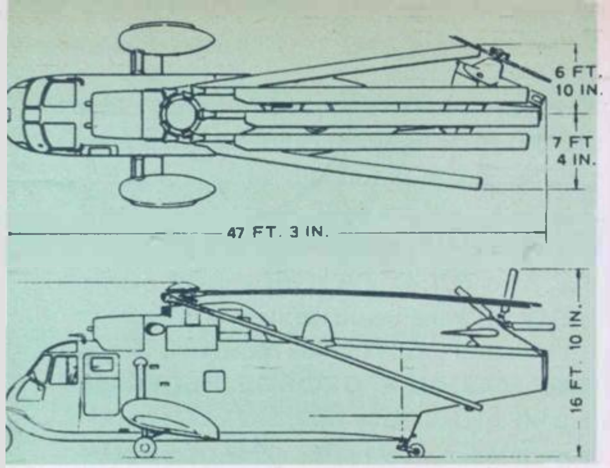
Cu asemenea aripi, numite «parawing» (sau planoare pneumatice), pot fi lansate din avioane și elicoptere diferite încărcături, dirijate ulterior în anumite puncte fixe, evitîndu-se împrăștierile caracteristice lansării containerelor cu parașuta.

Constatăm de asemenea că soluția «aeroautomobilelor» cu suprafețe portante pliabile, lansată de Traian Vuia, nu a fost dată uitării nici în zilele noastre. Astfel, în anul 1967, în Franța, a fost obținut patentul pentru vehiculul terestru și aerian. Este vorba de un avion-automobil ale cărui aripi culisează pe ghidaje speciale, în partea de jos a aparatului, una peste alta, astfel că pe sol ansamblul se transformă în autoturism. Propulsia se face printr-o turbină specială, care la sol acționează roțile motrice, iar în zbor se transformă în motor turboreactor (cu tracțiune prin jet). Drept propulsor în zbor poate fi utilizat









...n geamantan!

și un motor turbopropulsor.

În sfîrșit, ca o încoronare a tendințelor de pliere tot mai accentuată a unor astfel de miniaparate de zbor sau aparate utilitare, în zilele noastre unii pasionați experimentează construcții pneumatice (gonflabile), realizate din pereți de cauciucuri pînzate sau mase plastice. Acestea sînt pliate în cutii relativ mici, un gen de «geamantane», de unde sînt scoase înaintea zborului și sînt apoi umflate, la fel ca bărcile pneumatice. Ele pot fi planoare pneumatice, avînd în general aripa de tip delta (din motive de rigiditate și stabilitate) sau, prin aplicarea unui mic motor auxiliar se transformă în adevărate avionete de turism. Într-adevăr, ce poate fi mai simplu și mai plăcut pentru un amator de sport și turism?

Astfel că, în actuala epocă de dezvoltare furtunoasă a tehnicii, de răspîndire a celor mai diferite mase plastice și materiale, o revistă cum este «Sport și Tehnică» poate vedea în felul următor varianta unei zile de repaus pentru un sportiv-turist: plecarea cu mașina pînă la marginea orașului pe un teren plat (aeroport pentru amatori), scoaterea de pe portbagajul mașinii a miniavionului pneumatic și umflarea lui (eventual cu un mic compresor antrenat de motorul mașinii). Decolarea și zborul, de exemplu pînă în Deltă, unde acest aparat fiind pneumatic poate pluti în bune condiții în caz de pană de motor sau la dorință. Plajă, inot, pescuit etc. Seara, prin operații inverse, întoarcere acasă!

Pe cînd deci primii astfel de turiști?

Ing. Ioan SĂLĂGEANU

1. «Stabiloplanul» constructorului român Mihail Filip.

2. Avionul automobil Leyat-Tampier.

3. Elicopter pliabil.

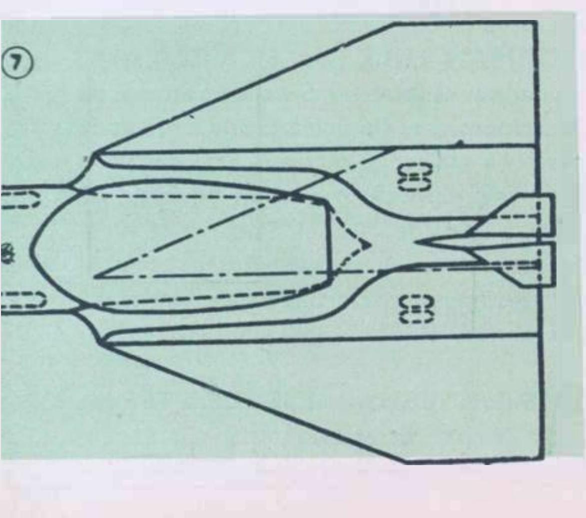
4. Super-aeronava... «Mini-Guppy».

5. Acest «planor» pneumatic poate fi strîns într-o valiză.

6. Un modern avion «Bälkov», pliabil...

7. ...și un proiect de «automobil zburător».

(7)





Masele plastice în aviație

In zilele noastre, masele plastice au pătruns pe scară din ce în ce mai largă în cele mai diferite ramuri ale tehnicii și industriei moderne. Cum era de așteptat, ele și-au făcut prezența și în domeniul aero-cosmic, cu rezultate remarcabile.

Această răspîndire se datorește unor avantaje reale pe care le prezintă: greutate specifică redusă (1—2 g/cm³), rezistență admisibilă ridicată, comparabilă în unele cazuri cu aceea a oțelurilor, rezistență mărită la acizi, prelucrare ușoară etc.

Una dintre cele mai recente manifestări aviatice unde, printre altele, au putut fi vizionate aparate de zbor și organe ale acestora executate din mase plastice, a fost Festivalul Internațional de la Cannes (Franța), pe care organizatorii l-au numit al «plăcerilor motorizate». Originalitatea acestei expoziții (prima de acest fel), a constat în faptul că au fost expuse, împreună, vehicule din trei domenii sportivo-turistice mult îndrăgite de marele public de pretutindeni: aparate de zbor ale aviației generale, ambarcații marine și fluviale și automobile. Cu alte cuvinte, mijloacele de divertisment cele mai moderne, pentru deplasarea prin aer, pe uscat și pe mare.

Revenind la masele plastice, unul din aparatele prezentate, în întregime din asemenea materiale, a fost planorul elvețian de înaltă performanță «Diamant» 18 construit de firma «Flug und Fahrzeugwerke A.G.» din Altenrhein. Fuzelajul și aripa sînt de tipul cocă, cu înveliș «sandwich» din fiberglas epoxidic; aripa are particularitatea constructivă că este fără nervuri (!) iar voleții ei de curbură se pot braca între unghiurile plus 16° pînă la minus 10°. Finețea aerodinamică excepțional de ridicată a acestui planor, care la viteza de 100 km/oră se ridică la 45 (raportul între forța portantă și rezistența la înaintare în condiții optime de zbor), se explică atît prin schema constructivă reușită, cît și prin suprafața exterioară foarte lucioasă, obținută direct ca o particularitate a învelișului de materiale plastice, fără a mai fi necesară vopsirea și lăcuirea. Viteza maximă a planorului este de 270 km/oră, viteza minimă evolutivă de 62 km/oră, iar viteza minimă descendentă, în absența curenților verticali, de numai 0,52 m/s. (la o viteză pe traiectorie de 72 km/oră). Poate fi utilizat pentru zboruri în orice condiții meteorologice.

După aplicarea materialelor plastice la planoare, constructorii au trecut cu curaj la aplicarea acestora și la avioane. Astfel, încă de anul trecut, firma vest-germană «Leichtflugtechnik Union» a prezentat avionul de turism și utilitar «LFU-205», construit în întregime din materiale plastice, și care la experimentarea în zbor a dat rezultate foarte bune (viteză maximă 300 km/oră, viteză minimă în zbor 80 km/oră).

Asemenea materiale plastice sînt utilizate în special sub formă stratificată (fibre), numite și «plastice armate». Se întrebuințează și filamente speciale de carbon. Se întîlnesc și sub formă de rășini sintetice (polisterice, fenolice, melaminice, epoxidice sau siliconice) și aditivi-enzime (minerali și organici).

Există în prezent chiar și pale de rotor de elicopter din țesături plastice stratificate, așa cum este cazul elicopterului sovietic «Kamov 26». Acest aparat, cu rotoare coaxiale, poate transporta fie 6 pasageri în cabină închisă, fie, în varianta utilitar-agricolă, 900 kilograme chimicale introduse într-un rezervor plasat în locul cabinei (ușor demontabilă). La construcția sa materialele plastice au mai fost utilizate la ampenaje și la gondolele motoarelor.

O largă utilizare o au materialele plastice și la alte organe de schimb ale avioanelor și rachetelor, cum sînt rezervoarele de combustibil, antene parabolice radar, pereți izolanți, diferite carenaje aerodinamice etc.

A produs surprindere aplicarea plasticelor de asemenea în construcția motoarelor de aviație. Astfel, uzinele britanice, «Rolls-Royce» au aplicat pentru început aceste materiale la unele organe ale motorului «RB-162», destinat unor aparate cu decolare verticală. Succesul cel mai mare a fost obținut prin materialul «Hyfil», cu rezistență mecanică excepțională, practic egală cu aceea a oțelului, însă cu o greutate specifică de cinci ori mai mică decît a acestuia (numai 1,6 g/cm³). Acesta este un nou material sintetic, întărit cu fibre de carbon, cu greutatea specifică doar 1/3 din aceea a titanului. Motorul «RB-162» are paletele rotorului din «Hyfil». Acestea s-au dovedit foarte rezistente la vibrații, propagările eventualelor fisuri sînt mai reduse decît la oțel, iar prin caracteristicile lor aerodinamice îmbunătățite, permite o toleranță mai mare a perturbațiilor în curentul de aer la intrare. La punerea în serviciu a motoarelor RB 211, paletele din acest material totalizau deja 100 000 ore de funcționare pe cunoscutul motor «Conway», ce echipează avioanele VC-10. Pentru a evita coroziunea mecanică a paletelor de «Hyfil», cauzată de intrarea corpurilor străine o dată cu fluxul de aer (la decolare-aterizare), se prevede acoperirea acestora cu un strat subțire metalic.

Utilizarea plasticelor nu s-a oprit însă nici aici; ele sînt întrebuințate și la rachete (cum este cazul rachetei «Diamant», cu care a fost lansat satelitul francez «FR-1») și chiar la părțile «fierbinți» ale motoarelor, adică la turbine sau la ajutajele de reacție ale motoarelor rachetă. De exemplu, patru din cele cinci motoare de pe prima treaptă a giganticei rachete «Saturn V» au la bază materiale plastice!

Chiar «scutul termic», adică stratul de «sacrificiu» al unor nave cosmice pilotate, este construit din materiale plastice.

Pentru viitoarele avioane cu instalații de forță nucleare, materialele plastice își vor găsi utilizare și ca elemente de ecranare contra radiațiilor nocive pentru ființe vii («blindaje» de protecție). De exemplu, boralul are un efect mult mai pronunțat de oprire a neutronilor rapizi decît betonul obișnuit, utilizat la instalațiile energetice nucleare terestre.

Este deci evident că alături de celelalte materiale speciale de înaltă rezistență, utilizate în construcțiile aero-spațiale, noile materiale plastice au o mare pondere, care în viitor va crește încă și mai mult.

Ing. S. IOAN

AŞII VOLANULUI

În multe din scrisorile lor, tinerii cititori ne roagă să le dăm amănunte cu privire la viaţa şi activitatea unora din marii piloţi de curse actuali. Cîteodată ni se pune întrebarea: **care este cel mai strălucit as al volanului?** Bineînţeles, un răspuns la această întrebare devine arbitrar. Şi, totuşi, federaţia internaţională specializată reuşeşte să facă anual o ierarhizare a alergătorilor de curse, luînd în consideraţie rezultatele obţinute de fiecare pilot într-un sezon sportiv. Iată, spre exemplu, pentru 1968 (sezonul actual nu s-a încheiat încă), în clasificarea F.I.A. intră 27 de piloţi, consideraţi a fi cei mai buni din lume. Pentru iubitorii automobilismului şi pentru colecţionarii de biografii sportive, prezentăm în aceste pagini fotografiile unora din aşii volanului, însoţite de cîteva date din palmaresul lor.

Menţionăm că aceşti piloţi au dreptul să participe la toate probele internaţionale de viteză şi regularitate, fiindu-le interzis să ia startul doar la întrecerile de «formula 3» (destinate prin excelenţă debutanţilor) şi la probele naţionale cu participare străină, din afara ţării unde şi-au obţinut licenţa de alergător. Ca să alcătuiască lista celor 27 de aşi, federaţia internaţională a ţinut seama de cîteva criterii principale, luînd în consideraţie în special rezultatele din campionatele mondiale şi din campionatul internaţional al mărcilor.


1


2


3


4


5


6

CHRISTOPHER (CHRIS) AMON (foto 1). Este născut în anul 1943 la Bulls în Noua Zeelandă. Fiind legat de un contract cu Ferrari, el şi-a stabilit domiciliul la Modena în Italia. A debutat la vîrsta de 20 de ani, fiind angajat în 1963 de către englezul Reg Parnell. A pilotat maşini Lotus-BRM, Lola, Ford G.T.40. Din 1967 aleargă pentru Ferrari. Printre cele mai bune rezultate ale sale se înscriu: locul I în 1966 la Le Mans şi locul I în 1967 la Daytona Beach.

JEAN PIERRE MAURICE GEORGE BELTOISE (foto 2). S-a născut la Paris la 26 iulie 1937. Şi-a început cariera ca motociclist obţinînd, din 1961 pînă în 1964, nu mai puţin de 11 titluri de campion al Franţei. Este remarcat de constructorul Jean Bonnet şi în 1963 debutează în automobilism, la Targa Florio şi apoi la Nürburgring. Anul trecut a devenit campion al Europei la formula 2. Acum aleargă în campionatul mondial pentru Matra.

VICTOR (VIC) ELFORD (foto 3). Născut în 1935 la Londra. Locuieşte la Clophill, în comitatul Bedfordshire (Anglia). Este căsătorit şi are doi copii. Îşi începe activitatea automobilistică în 1957 alergînd în raliuri pe maşini fabricate de Ford. După cîteva succese în cele mai importante probe de regularitate europene, trece la Porsche. Anul afirmării sale depline este 1968 cînd cîştigă Raliul Monte-Carlo şi prestigioasa cursă Targa Florio. Firma din Stuttgart îl foloseşte şi în cursele de circuit. Elford concurează — de anul trecut — şi în campionatul mondial.

ANTHONY JOSEPH (A.J.) FOYT (foto 4). Este un specialist al cursei de la Indianapolis, unde a ieşit învingător de trei ori: în 1961, 1964 şi 1967. S-a născut şi trăieşte la Houston, Texas. Are vîrsta de 34 ani. A debutat foarte tînăr în cursele «stock cars». În palmaresul său mai figurează cinci titluri de campion al S.U.A. şi o victorie (împreună cu Dan Gurney), în 1967, în marea întrecere de 24 ore de la Le Mans. Este pilotul american cel mai popular şi care încasează cele mai substanţiale onorarii.

DANIEL (DAN) SEXTON GURNEY (foto 5). Născut la 13 aprilie 1931 la Fort Jefferson (statul New-York), debutează în 1955 alergînd pe maşini Triumph, Porsche şi Lancia. A fost angajat la Chinetti (reprezentantul lui Ferrari în America), de B.R.M. şi de Porsche. Principala activitate o desfăşoară în campionatul mondial, unde a obţinut în 1961 locul al doilea, şi în marile întreceri de viteză pe circuit (învingător în 1967, împreună cu Foyt, la Le Mans). Este şi constructor de maşini de curse. Are patru copii şi locuieşte la Costa Mesa în California.

GRAHAM NORMAN HILL (foto 6). A făcut studii tehnice şi apoi s-a dedicat canotajului. S-a simţit atras şi de motocros dar un accident grav (în urma căruia a rămas cu un picior mai scurt) l-a obligat să renunţe. Este născut în 1929 la Hampstead lîngă Londra. A obţinut permisul de conducere auto abia la vîrsta de... 23 ani. Se apucă de automobilism dintr-o întîmplare. A alergat pentru Lotus şi B.R.M. Cele mai prestigioase victorii ale sale sînt două titluri de campion mondial (1962 şi 1968) şi un loc I (1966) la Indianapolis.

DENIS HULME (foto 7). S-a născut în 1936 la Te Puke în Noua Zeelandă. A învăţat meseria de mecanic în garajul













tatălui său. Locuieşte împreună cu familia la Surrey în Anglia. După o scurtă colaborare cu şeful de echipă Ken Tyrell, se angajează ca mecanic şi pilot la Jack Brabham. În 1960 este campion al Noii Zeelande. Apoi debutează în formulele junior, 3 şi 2. A obţinut titlul de campion mondial în 1967.

JACQUES-BERNARD (JACKY) ICKX (foto 8). Este cel mai tînăr as al volanului mondial: s-a născut la 1 ianuarie 1945 la Ixelles în Belgia. Tatăl său este unul din cei mai cunoscuţi ziarişti europeni specializaţi în automobilism, iar fratele mai mare, Pascal Ickx, a alergat la curse pînă în 1965. Jacky a debutat la 14 ani în motociclism şi a obţinut trei titluri de campion al Belgiei. Automobilismul l-a început la 18 ani pe maşini Ferrari şi Ford. Acum este angajatul lui Jack Brabham. A cîştigat mai multe curse de viteză precum şi un «Grand Prix» (formula 1), în 1968 la Rouen. Anul acesta a ieşit învingător pe un Ford G.T.40 la Le Mans.

BRUCE LESLIE Mc. LAREN (foto 9). S-a născut la 30 august 1937 la Auckland în Noua Zeelandă. A devenit campion de coastă al ţării sale. În 1958 federaţia neo-zeelandeză de automobilism face o colectă publică şi cu banii adunaţi îi finanţează un voiaj în Anglia. Aici el participă la cîteva curse şi se afirmă, obţinînd apoi un angajament din partea firmei Cooper. Debutează în campionatul mondial şi cîştigă cîteva «Mari Premii». Împreună cu Chris Amon, învinge, în 1966, la Le Mans. Este constructor de maşini de curse pentru «formula 1» şi pentru întrecerile Can-Am.

KARL-JOCHEN RINDT (foto 10). A rămas orfan la vîrsta de un an, părinţii săi murind într-un bombardament (s-a născut la 18 aprilie 1942 la Mainz în Germania). Rudele sale l-au dus la Viena, unde locuieşte şi astăzi. A debutat în 1962 pe o Alfa-Romeo Giulietta. După numai trei ani, intră în întrecerile de formula 1. Apoi obţine o răsunătoare victorie, cu o maşină Ferrari, la Le Mans. Se afirmă în competiţiile de formula 2 şi 3. Rindt reprezintă una din marile promisiuni ale tinerei generaţii de piloţi.

PEDRO RODRIGUEZ (foto 11). S-a născut în anul 1940 la Mexico-City, într-o familie de automobilişti. A alergat o vreme la curse avîndu-l coechipier pe fratele său Ricardo, pînă cînd acesta a murit într-o întrecere de formula 1. Principalele sale succese le-a obţinut în competiţiile de pistă cu maşini Ferrari. Dar marea victorie avea s-o obţină anul trecut, împreună cu Lucian Bianchi, în cursa de 24 ore de la Le Mans.

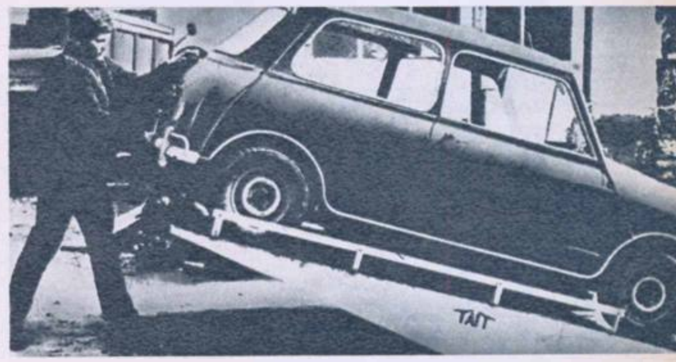
JOHN SURTEES (foto 12). Născut în 1934 la Tatsfield în Anglia, şi-a început cariera ca motociclist, cîştigînd şapte titluri de campion al lumii la ghidonul unor construcţii realizate de firma italiană MV Agusta. În 1960 a debutat direct în campionatul mondial de automobilism pe o maşină Lotus. Se angajează pentru mai mulţi ani la Ferrari şi, în 1964, devine campion mondial. Apoi aleargă pentru Honda. În prezent este pilot oficial la B.R.M.

Dumitru LAZĂR

(va urma)

IMAGINAŢIE... AUTOMOBILISTICĂ

Perfecţionarea treptată a automobilului şi a metodelor de exploatare şi întreţinere a acestuia este rodul imaginaţiei celor care lucrează în grupele de cercetări ale marilor uzine constructoare. Dar, de-a lungul timpului, o impresionantă serie de invenţii şi inovaţii (prezentate îndeosebi cu prilejul diverselor «saloane ale inovatorilor») au apărut şi ca rezultat al inspiraţiei unor simpli amatori. Unele din aceste invenţii şi inovaţii s-au dovedit foarte utile; altele însă au fost abandonate întrucît nu conţineau acel procent necesar de utilitate practică. Fără a avea pretenţia unei inventarieri complete, prezentăm cititorilor în cele ce urmează cîteva propuneri recente, de inovaţii, care se referă atît la partea constructivă a automobilului cît şi la întreţinerea şi exploatarea acestuia.

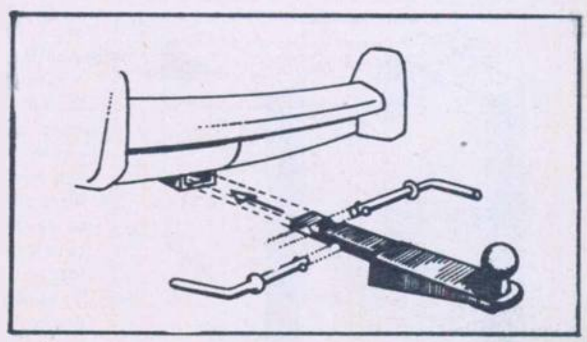


RAMPĂ BASCULABILĂ

Simplă şi ingenioasă, această rampă permite celor care îşi întreţin şi repară singuri automobilul la domiciliu un acces uşor sub caroserie. Concepută ca un leagăn cu braţe neegale, ea este realizată constructiv din două triunghiuri metalice solide, legate între ele prin grinzi rezistente. Automobilul avansează pe porţiunea cu înclinare mică a rampei şi, trecînd dincolo de punctul de echilibru, basculează. Un opritor limitează cursa vehiculului pentru poziţia spate sau faţă (n.n., foarte indicate ar fi două braţe de asigurare pentru fixarea rampei în poziţia de lucru).

NUCĂ AMOVIBILĂ

Pentru a nu strica estetica autoturismului, atunci cînd caravana sau remorca sînt decuplate, se propune utilizarea unei nuci cu suport amovibil. Fixarea se face prin două pîrghii curbate care, după introducerea în locaşurile respective, se rotesc cu 90 grade şi rămîn în această poziţie, asigurate fiind de greutatea proprie.



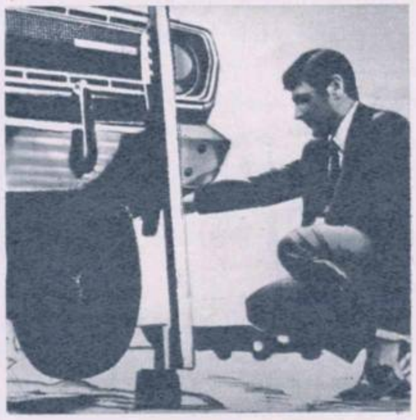
IMAGINAȚIE AUTOMOBILISTICĂ

CRIC ELECTRIC

Așa-numitul «Electric», pe care îl prezentăm în fotografii, ridică automobilul în 65 secunde, cu un consum moderat de energie electrică.

Alimentarea se face printr-un cablu prevazut cu un stecher special, care se branșează în locașul brichetei. Cîteva precizări tehnice: dispozitivul poate funcționa cu motorul pornit sau oprit, dimensiunile sale fiind asemănătoare cu cele ale unui cric obișnuit; sarcina maximă este de 3 tone.



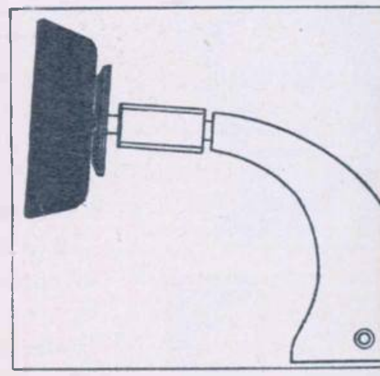


ÎNTRERUPĂTOR DE SIGURANȚĂ

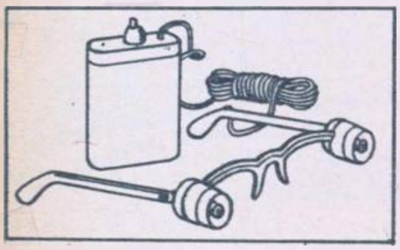
În cazul unui accident — șoc violent, frontal sau lateral, ori răsturnare — diversele scurtcircuite care apar pot provoca incendierea automobilului. Întrerupătorul de siguranță, funcționînd prin inerție în caz de șoc și prin gravitate în caz de răsturnare, poate întrerupe curentul din imediata apropiere a bateriei. Acest dispozitiv se poate completa cu o pîrghie de declanșare normală pentru asigurarea automobilului, pe timp de noapte, contra incendiilor sau furtului.

TAMPON ANTISOC PENTRU PARBRIZ

Inovatorul susține că acest tampon face ca parbrizul să devină mult mai rezistent în cazul unei loviri accidentale cu pietre, buloane sau alte corpuri tari. Dispozitivul se montează pe torpedou, iar tamponul de cauciuc apasă pe parbriz dinspre interior, fiind presat cu ajutorul unui șurub stînga-dreapta. La izbirea violentă a parbrizului, tamponul lucrează ca un amortizor, înăbușind vibrațiile care ar putea produce spargerea.



OCHELARI-LANTERNĂ



Lampa portativă nu este de multe ori cel mai practic dispozitiv de iluminare la reparațiile care se fac pe parcurs în timpul nopții. Mai eficace decît aceasta sînt ochelarii-lanternă care, alimentați cu o baterie obișnuită, dirijează razele luminoase exact în zona necesară.

INDICATOR DE NIVEL LA REZERVORUL CU LICHID DE FRÎNĂ

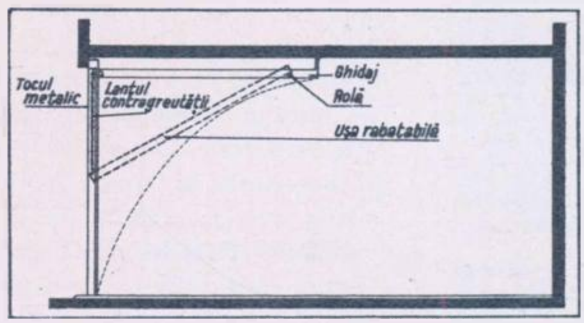
În majoritatea cazurilor, pierderile de lichid de frînă pe lîngă garniturile uzate ale cilindrilor sau prin diverse neetanșeități au un caracter treptat și nu sînt sesizabile de la volan, întrucît pierderea este compensată de lichidul aflat în rezervor. O dată însă atins «nivelul critic», instalația de frînare devine insuficientă, pedala de frînă nu mai acționează la prima cursă. Întrucît această situație poate interveni într-un moment dificil pe parcurs este util ca scăderea nivelului lichidului să fie semnalată printr-un indicator luminos pe tabloul de bord. Interesant este faptul că noile norme americane de construcții de automobile prevăd obligativitatea existenței acestui indicator luminos al pierderii lichidului de frînă.

PARBRIZ PNEUMATIC DE REZERVĂ

Uneori, în timpul drumului, poate surveni spargerea accidentală a parbrizului. Conducerea automobilului pînă la primul atelier capabil să înlocuiască parbrizul este destul de neplăcută, în special în timpul sezonului rece. Parbrizul de rezervă pneumatic, confecționat din masă plastică, poate înlocui temporar piesa originală. Montajul parbrizului de rezervă se face foarte ușor: acesta se lipește de jur împrejurul ramei originale și după aceea se umflă căpătînd curbura necesară. Vizibilitatea este mulțumitoare iar calitatea adezivului folosit pentru fixare permite rulajul cu viteze de pînă la 100 km/oră.

UȘĂ RABATABILĂ PENTRU GARAJ

În cazul în care se dispune de un spațiu mic sau garajul debușează direct pe trotuar, acest sistem, care lucrează «în înălțime», este foarte indicat. Construcția ușii este făcută din materiale ușoare. Reține atenția faptul că pe lateralele ușii, stînga-dreapta, sînt montate două contragreutăți care prin intermediul lanțurilor și roților de lanț echilibrează greutatea ușii, făcînd deosebit de ușoară deschiderea și închiderea. Mecanismul de echilibrare lucrează în interiorul cadrului lateral.

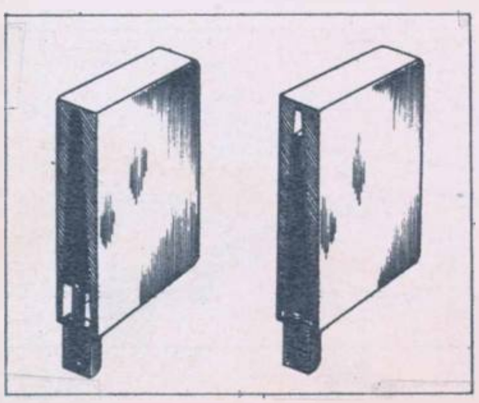


PRIORITATE DE STÎNGA

Inovatorii s-au hazardat și în domeniul atît de complicat al organizării circulației rutiere. Una din propunerile interesante este aceea a priorității de stînga în intersecții. Pentru susținerea acestei idei s-a format chiar un comitet internațional și se editează un periodic. Iată cum își susțin ideea de bază acești inovatori: «dacă două vehicule se întîlnesc în mijlocul unei intersecții, aceasta se datorează faptului că prioritatea actuală, de dreapta, le-a oferit o astfel de posibilitate (n.n., cu alte cuvinte, autovehiculul care vine din stînga poate avansa legal pînă în apropiere de limita culoarului celui din dreapta, blocînd parțial intersecția și mărind pericolul de accident). Prioritatea de stînga, însă, este suficientă pentru a interzice prin ea însăși pătrunderea în intersecție a automobilului care vine din dreapta».

Așadar, automobilul care nu are prioritate va opri obligatoriu în afara intersecției, fiind limitat de culoarul de circulație al celui care vine din stînga. Fără a constitui o rețetă absolut sigură de evitare a accidentelor în intersecții, ideea este logică și aplicabilă, în condițiile unor reglementări internaționale și a unor amenajări rutiere strict necesare, întrucît în prezent intersecțiile au fost adaptate, pe cît a fost posibil, priorității de dreapta.

GEAMURI CU FILTRAJ REGLABIL



Un inovator, premiat la Salonul internațional de la Bruxelles, a propus utilizarea pe automobile a unor geamuri care, la dorință, pot filtra o cantitate mai mică sau mai mare de lumină. Modul de lucru rezultă din figura alăturată: între pana interioară reglabilă în înălțime și pereții laterali ficși poate rămîne o cantitate mai mică sau mai mare de lichid colorat care va filtra diferit lumina (n.n., la unele probe efectuate de către noi cu acest dispozitiv, s-a constatat că efectul este spectacular; dispozitivul este foarte util la conducerea cu soarele în față). Se apreciază că este posibilă răspîndirea acestui dispozitiv pentru parbrize și pentru geamurile laterale, la automobilele de lux.

Ing. **DINU GEORGESCU**

PRIMUL INSUCCES ÎN „MOTOCROSUL BALCANIC"

Șirul victoriilor românești în «Motocrosul balcanic» a fost întrerupt. Ediția din acest an (a V-a) a fost cîștigată, atît la individual cît și pe echipe, de către sportivii bulgari. Dacă în edițiile precedente ambele titluri, sau numai unul, au intrat în posesia alergătorilor noștri (1965: **Mihai Dănescu și echipa București I;** *1966:* **Mihai Dănescu** *și echipa Sofia I; 1967:* **Petre Paxino și echipa București I;** *1968:* **Ștefan Chițu,** *la egalitate de puncte cu bulgarul Ștefan Gheorghiev, și* **echipa României),** *de data aceasta trofeul a revenit lui Gheorghi Serafimov și echipei bulgare.*

După cum se știe, regulamentul competiției prevede trecerea definitivă a «Cupei capitalelor balcanice» în posesia echipei care o cîștigă de trei ori consecutiv sau de cinci ori alternativ. Reprezentativa noastră a fost, anul acesta, la un pas de a aduce definitiv trofeul în țară. De ce nu s-a reușit?

La această întrebare răspunsul este categoric: **în timp ce vecinii noștri au pus un accent deosebit pe pregătirea pentru competiție, motocrosiștii români au îndeplinit formal prezentarea la cele trei etape, considerînd, se pare, că adversarii au mai fost și, deci, vor mai putea fi învinși fără prea mare efort.** *Fără îndoială, unele preocupări au existat în legătură cu pregătirea pentru «Motocrosul balcanic», reprezentativa noastră suferind un adevărat... tratament de întinerire prin introducerea în rîndurile ei a unor sportivi noi: Ștefan Chițu, Constantin Goran, Aurel Ionescu și, în ultimul moment, a lui Mihai Banu. Acești alergători și-au meritat din plin, la vremea selecției, promovarea pe posturile de titulari în echipa națională. Din păcate însă, ulterior, ei n-au dat rezultatele scontate și măsura de întinerire întreprinsă de federație a rămas ineficace.*

Noi credem că insuccesul reprezentativei noastre se datorește în primul rînd **comportării submediocre, luată în ansamblu, a celor chemați să apere prestigiul cucerit de motocrosul românesc.** *Dacă unii și-au făcut pe deplin datoria (Cristian Dovids, Otto Stephani, Cicerone Coman) și au evoluat aproape de valoarea lor, aducînd (după posibilități) puncte prețioase echipei, alții au concurat la un nivel inadmisibil. Pentru aceasta, federația de specialitate va trebui să ia măsurile corespunzătoare, atît în ce-i privește pe alergători cît și pe antrenori.*

Reprezentativa noastră s-a bazat pe **un lot foarte restrîns de motocrosiști, din care a fost greu să se selecționeze o echipă bine pregătită, combativă, omogenă.** *În plus, elemente de nădejde cum sînt Chițu, Goran și Ionescu au «capotat» în situații care pun sub semnul întrebării seriozitatea lor.*

Ștefan Chițu, *un sportiv cu multiple posibilități, s-a impus în concursuri grele și în fața unor adversari bine cotați pe arena continentală. Așa cum se știe, el este un alergător suplu, cu start foarte rapid și cu o recunoscută clarviziune în cursă. Cu toate acestea, în «Motocrosul balcanic» de anul acesta, Chițu a abandonat aproape inexplicabil la toate cele trei etape. Dacă la Kutina mai avea circumstanțe atenuante, la București, în schimb, (valva smulsă în primele ture ale manșei secunde) și la Sofia (piston gripat), el nu mai poate prezenta nici o scuză pentru ieșirea din cursă. Pe traseul din Pantelimon, în pauza dintre manșe, alergătorul nostru trebuia să-și controleze amănunțit motocicleta pentru a descoperi defecțiunea și a o înlătura, iar pentru întrecerea de la Sofia avea datoria să execute un rodaj mai atent al motorului spre a evita griparea.*

Constantin Goran, *un alergător tenace, cu putere de muncă; curajos și talentat — calități prin care s-a impus în fața adversarilor atît în țară cît și peste hotare, mai ales în acest sezon — și-a permis unele «relaxări» care i-au fost fatale. Nopțile pierdute, viața dezordonată i-au slăbit organismul și, astfel, el s-a îmbolnăvit, lăsînd un loc gol în reprezentativa națională.*

Aurel Ionescu *a «crescut» foarte rapid, afirmîndu-se de timpuriu (ca și Goran, de altfel), antrenorii și tehnicienii văzînd în el o autentică speranță a motocrosului nostru. El s-a străduit mult, s-a antrenat conștiincios, a învățat multe din «secretele» alergătorilor pe teren accidentat, însă la capitolul combativitate a rămas deficitar. În plus, la București, a ascuns faptul că se resimte în urma unei răsturnări și a concurat fără să fie în plenitudinea forțelor fizice, ceea ce l-a făcut să se claseze pe un loc inferior.*

Dar nu numai sportivii poartă vina acestei înfrîngeri în «Motocrosul balcanic». O mare parte de vină revine și antrenorilor, precum și **conducerii federației de specialitate care a dat dovadă de slăbiciune și lipsă de orientare.** *Înlocuirea lui Dovids (aflat în formă bună) cu Mihai Banu pentru etapa de la Kutina a apărut cel puțin bizară. Oricît s-a străduit, Banu n-a reușit în etapa din Iugoslavia decît un loc 9, care poate fi valoros pentru palmaresul său de debutant într-un concurs internațional., dar mult inferior celui pe care s-ar fi putut clasa Dovids.*

O altă greșeală asupra căreia federația de specialitate va trebui să reflecteze serios și să ia măsuri de îndreptare este aceea a traseelor. **Pentru concursurile interne se aleg, în ultima vreme, trasee prea ușoare (cu excepția celui de la Tg. Jiu) și, astfel, motocrosiștii români sînt puși în situația să nu poată atinge nivelul de pregătire corespunzător, să abandoneze sau să obțină rezultate mediocre pe traseele dificile din străinătate.**

Reprezentativa noastră a suferit anul acesta prima înfrîngere în «Motocrosul balcanic». Să sperăm că acest insucces va fi nu numai primul ci și ultimul, într-o competiție în care avem toate posibilitățile să ne menținem la prestigiul cîștigat cu ani în urmă.

Ion DUMITRESCU

AVIAȚIA LUMII (IX)

— Scurtă cronologie —

Perioada 1912-1914 din istoria aviației mondiale este punctată de o serie întreagă de evenimente sportive, concursuri internaționale și mitinguri și de tot mai frecvente încercări de a folosi aparatele de zburat — baloane dirijabile și avioane — în scopuri militare. Cu toate că unii dintre marii constructori din rîndurile pionierilor aeronauticii își pierd viața în acest timp, eforturile industriale depuse în diferite țări au făcut ca numărul și varietatea tipurilor de avioane construite să crească vertiginos. Asistăm, de asemenea, la cîteva tragice evenimente, cu prilejul diferitelor experimentări de noi aparate. În cele ce urmează spicuim, în ordine cronologică:

1912. *În cursul lunii ianuarie constructorul rus Iuriev face mai multe încercări de a se desprinde de pămînt cu un elicopter conceput și construit de el. Experiențele se încheie însă cu eșec. Tot cu eșec — dar de data aceasta tragic ... se soldează și tentativa austriacului Reichelt de a sări cu o parașută construită de el, de la primul etaj al Turnului Eiffel. El se prăbușește și își pierde viața (6 februarie). La 13 martie, dirijabilul german «Schutte-Lanz» coboară brusc deasupra unei păduri, patru persoane sînt aruncate din nacelă și pier, după care balonul își reia zborul.*

În Anglia începe organizarea aviației militare. La 13 aprilie ia ființă Royal Flyng Corp (care mai tîrziu — 1 aprilie 1918 — se va transforma în R.A.F. — existent și azi). O lună mai tîrziu, Forest Chandler încearcă în America pentru prima dată trageri din avion cu o mitralieră Lewis. Aparatul — un Wright B — este pilotat de T.D. Milling.

Merită a fi menționate, pentru prima parte a anului 1912, unele evenimente aeronautice petrecute în România. Entuziasmați de succesele înregistrate în apus, numeroși constructori români încearcă să realizeze sau experimentează aparate de zburat deosebit de ingenioase. Astfel, la Iași, cîțiva elevi de liceu, în frunte cu Ion Romanescu, au construit un planor cu care au zburat pe dealul Copoului. La Bîrlad, tînărul George Popoiu — devenit mai tîrziu entuziast constructor și propagandist al aviației — a realizat de asemenea un planor cu care a zburat pe dealurile din jurul orașului. În București, Vasile Dumitrescu brevetează un «aeroplan electric dirijabil», iar Stelian Dumitrescu un avion biplan cu... «geometrie variabilă în zbor» ideie reluată apoi de mulți constructori. La Cotroceni se încercau în zbor avioanele construite în 1911 de Corneliu Marinescu («Lăcusta», avion de... bombardament!) și Nicolae Saru Ionescu. Dar cele mai interesante sînt experimentările făcute de Ion Paulat, la Galați, cu unul dintre primele hidroavioane din lume — construit de el.

La 21 iunie 1912 aviația românească aduce prima jertfă: cade, pe Cotroceni, Gheorghe Caranda, cu un avion Farman și își pierde viața.

Să revenim la aviația mondială:

Între 16 și 17 iunie are loc la Angers concursul pentru marele premiu al Aeroclubului Franței. Acest trofeu, disputat de numeroși aviatori a fost cîștigat de Roland Garros pe un avion Morane-Saulnier. El a străbătut 1100 km în 11 h 40 min.

După numai cîteva zile de la aceasta (23-30 iunie) este organizat la Aspern un mare concurs internațional (43 piloți din 8 țări) al cărui vedetă a fost, după cum se știe, marele nostru Vlaicu.

La 25 iunie Hubert Lathan își pierde viața la o partidă de vînătoare în Africa. Tot într-un accident — de automobil — își pierde viața și Charles Voisai, la 26 septembrie.

Demne de remarcat mai sînt: recordul de altitudine realizat de Roland Garros — 5610 m; traversarea Franței, efectuată de pilotul Dancourt (853 km), și mitingul aviatic de la Monaco. Mitingul de la Monaco este prima manifestație internațională de hidroavioane. În sfîrșit, în cursul anului 1912 uzinele aviatice din lume au produs 1425 avioane, 2217 motoare și 8000 elice. Numărul de piloți brevetați este de 469.

1913.

Anul 1913 este deschis de o senzațională realizare obținută în Rusia. Este încercat cu succes, la Kiev, un avion gigant, cu patru motoare, construit de I. Sikorski și denumit «Ilia Muromeț».

La 16 aprilie se desfășoară în Franța marea competiție pentru hidroavioane dotată cu «Cupa Schneider». Ea este cîștigată de pilotul Prevost, pe un aparat Deperdussin, cu viteza de... 72,6 km/oră. Acest succes sportiv este urmat de un impresionant tur al Europei, efectuat de Brindejonc de Moulinais în timp de 23 de zile (10 iun-2 iul.). El a parcurs în zbor 5000 km la bordul unui avion de tip Morane-Soulnier.

La 19 august, cunoscutul aviator francez Pégoud sare cu parașuta dintr-un avion Blériot, al cărui singur ocupant era. Evenimentul a produs mare senzație. După numai o zi, la 20 august, pilotul rus Nesterov, execută primul «loping» cu un avion de tip Nieuport, la Kiev. (după «La conquête de l'air, de A. Van Hoorobeeck). Nesterov a devenit mai tîrziu erou al aviației sovietice, năpustindu-se cu avionul său asupra unui avion inamic la 8 septembrie 1914.

În Franța, după ce efectuează un «zbor pe spate» la 1 septembrie la Juvissy, Pégoud execută primul său «loping» la 21 septembrie (după «Histoire de la locomotion aérienne», de L. Hirschauer); la 28 sept. el execută un triplu loping ca la 5 oct. să efectueze cinci lopinguri consecutive. S-a născut astfel acrobația aeriană. În decembrie, același Pégoud executa lopinguri cu diferiți gazetari de la «Auto», «Matin», «Aero».

23 septembrie 1913. *Roland Garros obține cea mai răsunătoare victorie, după traversarea Minecii de către Blériot și a Alpilor de către Geo Chavez. Decolînd de la Saint Raphael, el traversează Mediterana în zbor, aterizînd la Bizerta după 7 ore 53 min. A parcurs astfel 730 km dintre care 450 km deasupra mării. Avionul său era un mic Morane-Soulnier cu motor Gnome de 50 CP.*

Alte performanțe de mare răsunet: în cadrul mitingului aviatic de la Reims din 29 septembrie, pilotul Prévost parcurge un circuit închis de 200 km în 59 min 45 sec, atingînd uneori viteza — fantastică pe atunci — de 203 km/h; la 13 octombrie Sequin efectuează un zbor fără escală Paris—Bordeaux și retur, totalizînd 1021 km; în sfîrșit, între 20 noiembrie și 29 decembrie, Vedrines efectuează un raid de mare distanță pe ruta Nancy - Praga-Viena-Belgrad-Sofia-Constantinopol, apoi peste Asia Mică la Cairo.

Pentru aviația românească anul 1913 este anul înființării «Aeronauticii militare» prin legea privind «Organizarea aeronauticii» din 20 aprilie. Aeronautica — devenită un nou gen de armă — cuprindea două secții: aviație și aerostație.

Eforturile industriale ale aeronauticii mondiale în 1913 s-au concretizat prin construirea unui număr de 1294 avioane (dintre care 146 hidroavioane) 2240 motoare și 14 900 elice de avion.

Viorel TONCEANU

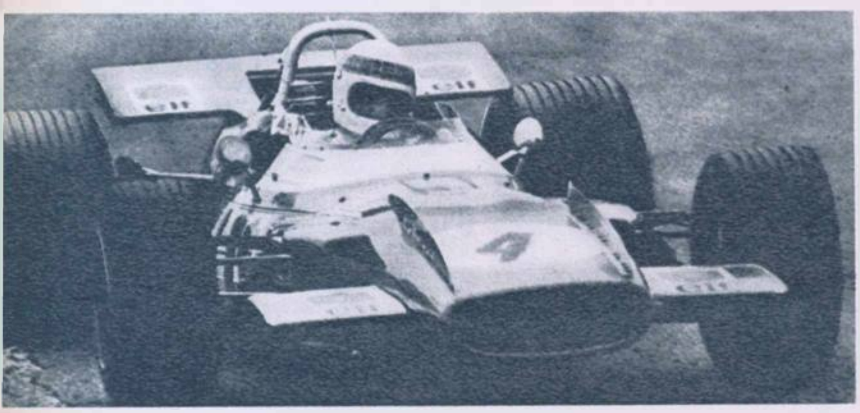
● **SKODA RALLYE.** Uzinele cehoslovace au prezentat la cîteva din saloanele automobilistice ale acestui an o nouă variantă a maşinii Skoda 1000 MB. Este vorba de varianta «Skoda Rallye», care se distinge în exterior printr-un echipament de iluminare mai bogat (şase faruri). Maşina dispune de suspensie adecvată competiţiilor rutiere şi de un carburator dublu, în măsură să sporească forţa de tracţiune pînă la 65 C.P. Încercat în raliuri interne, automobilul a dat rezultate bune, distingîndu-se prin rezistenţă, stabilitate şi viteză.





● **CASCĂ DE COSMONAUT.** *Tehnica automobilistică s-a inspirat deseori din tehnica aeronautică. Este suficient să amintim în acest sens adoptarea la maşinile de curse a frînelor-disc, a motoarelor cu turbină de gaze sau a aripilor deportante, care mai înainte îşi făcuseră «stagiul» în aviaţie. În ultima vreme, tehnicienii specializaţi în accesorii pentru sportul cu motor au început să fie influenţaţi şi de cosmos. Iată în fotografie noul «tip de cască», fabricat pentru piloţii «de formulă» (în cazul de faţă belgianul Jacky Icks). El oferă un grad sporit de securitate în caz de accident.*

● **ARIPI RETEZATE.** *După discuţii aprinse, federaţia internaţională de specialitate şi-a precizat punctul de vedere oficial cu privire la aripile deportante ale maşinilor de curse. Acum aceste adausuri aerodinamice au devenit mult mai scurte şi mai rigide, evitînd eventualele desprinderi de caroserie sau efectele nedorite care se iveau în trecut mai ales în viraje. Fotografia pe care o prezentăm reprezintă o nouă versiune (cu aripi «retezate») a automobilului Matra de «formula 1». La volan: campionul mondial Jackye Stewart.*





● **CITYCAR.** Fostul aviator englez Mike Forrest lucrează acum ca desenator într-un institut de proiectări. Preocupat de problema automobilelor pitice, adecvate circulaţiei urbane, el a conceput un «Citycar», pe care l-a realizat cu ajutorul companiei BLMC. Maşina are patru locuri şi poate atinge o viteză de 70 km pe oră, acţionată de un motor electric. Partea din faţă se deschide pentru a permite accesul pasagerilor. Cabina de sticlă oferă o vizibilitate perfectă.

● **DOUĂ MILIOANE DE MINI.** Maşinile «Mini», fabricate de British Leyland, au depăşit cifra de două milioane. Concepute de celebrul inginer Alec Issigonis, ele sînt cunoscute în întreaga lume atît pentru succesele sportive în raliuri, cît şi pentru calităţile rutiere apreciate de automobiliştii obişnuiţi. Despre aceste maşini se spune în glumă că sînt mai mari în interior decît în exterior. Fotoreporterul a surprins în imaginea alăturată numeroasele variante ale automobilului «Mini»; limuzine, camionete etc.



ZBOR LIBER... prin corespondență

De curind s-au desfășurat întrecerile uneia dintre cele mai interesante competiții de aeromodele: Concursul internațional de zbor liber — prin corespondență. Inițiativa aparține elevilor aeromodeliști de la Școala profesională Aeronautică din Madrid—Spania. Acum cîțiva ani ei au lansat un apel colegilor lor din toată lumea, chemîndu-i la o competiție prietenească, simplă în organizare dar pasionantă. Cluburile participante organizează concursul «acasă», cu arbitri proprii, iar rezultatele le comunică organizatorilor pentru intocmirea clasamentelor generale.

Anul acesta concursul a ajuns la a III-a ediție. La apel au răspuns 36 de echipe (13 de juniori și 23 de seniori) din 13 țări, printre care Australia, Spania, Canada, Suedia, Belgia, Cehoslovacia, Irlanda, România, etc. În țara noastră cinstea de a participa la întreceri a fost acordată asociației «Voința» Tg. Mureș, elevilor profesorului Otto Hints.

În aceeași zi in 13 țări zeci de tineri au început lansările. La Tg. Mureș timpul era frumos. Întrecerile s-au desfășurat pe vechiul aeroport de pe malul Mureșului. Categoria de concurs — aeromodele planoare A2. Juniorii Ștefan Auer, Ștefan Sava și Ioan Galambodi au prezentat aeromodele deosebit de reușite, care au executat excelente zboruri. La seniori au participat Alex. Bedö și Gh. Palota. După concurs rezultatele au fost comunicate la Madrid, organizatorilor. Și iată clasamentul:

La individual juniori, primele șapte locuri au fost ocupate după cum urmează: 1) G. Mackenzie — Australia 900 + 126 p; 2) Ștefan Sava — Tg. Mureș — 875 p; 3) Jaime Ferreira — Spania — 865 p; 4) Antonin Stanroc — Brazilia — 856 p; 5) Ștefan Auer — Tg. Mureș — 795 p; 6) Terry Sellmond — Australia — 776 p; 7) Ioan Galambodi — Tg. Mureș — 765 p.

Pe echipe locul I a revenit echipei «Voința» din Tg. Mureș *urmată de echipa Școlii profesionale Aeronautice din Spania și clubului Letecko din Cehoslovacia. La seniori echipa română a ocupat locul 20.*

Rezultatele juniorilor tîrgmureșeni — antrenor Otto Hints, maestru emerit al sportului, constituie un succes de prestigiu pentru aeromodelismul nostru.

Rep.



În fotografie: de la stînga spre dreapta: (sus) Ștefan Auer, Ștefan Sava, Gh. Polataș, Alex. Bedö, Ioan Galambodi. Jos: oficialii.

După „Mondialele" de zbor liber:

AVEM ÎNCĂ MULT DE ÎNVĂȚAT

Potrivit regulamentului Federației Aeronautice Internaționale, Campionatele mondiale de aeromodelism — zbor liber — se desfășoară din doi în doi ani. Cu doi ani în urmă, peste 200 de pasionați ai acestui sport, printre care se numărau și cîțiva sportivi români, își luau rămas bun pe aerodromul din Sazena, Cehoslovacia, cu promisiunea de a se reintîlni în Austria la ediția 1969 a Campionatelor. Și reintîlnirea a avut loc, între 12 și 17 august, pe aerodromul școlii de aviație sportivă de la Wiener Neustadt, într-o atmosferă de entuziasm și prietenie. 217 concurenți din 33 de țări afiliate la F.A.I. au venit aici pentru a-și disputa titlurile de campioni la cele trei probe de concurs — planoare A2 (clasa F1A din regulamentul F.A.I.), propulsoare (F1B) și motomodele (F1C) — pentru a face un larg schimb de experiență, pentru întărirea prieteniei între sportivii de pretutindeni. Aeromodelismul nostru a fost reprezentat la mondiale de trei concurenți — Mihai Lefter, Petre Constantinescu și Cringu Popa — cîte unul la fiecare probă. Am participat astfel la concurs individual (pe echipe presupunea participarea a trei sportivi la fiecare probă).

Se poate spune, poate mai mult decît la alte sporturi tehnice, că întrecerile Campionatelor mondiale de aeromodelism încep, de fapt, cu mult înainte de prezentarea în fața comisiei de arbitri. Cînd au fost deschise valizele cu aparatele de zburat, cutiile cu aparaturile speciale de detectare a curenților de aer, instalațiile de lansare și urmărire a modelelor, am fost cu toții cuprinși de un sentiment de mîndrie pentru sportul ce-l practicăm. «Mica aviație» ține hotărît pasul cu marile progrese tehnice din aviația generală.

Din păcate, concursul în categoria planoare a început cu executarea starturilor dintr-un loc greșit ales față de direcția vîntului, ceea ce a făcut ca multe din aparatele construite cu atîta migală să fie pierdute deasupra unor păduri. La startul doi această soartă a avut-o și modelul principal al concurentului nostru Mihai Lefter. Pentru următoarele cinci starturi (șapte în total) punctul a fost mutat, lansările au fost efectuate una după alta și abia la orele 19 lupta s-a încheiat prin victoria sportivului englez E. Drew — nou campion mondial în categoria planoare. M. Lefter, concurînd cu modelele de rezervă, a ocupat abia locul 78 din 84 de concurenți.

Proba de propulsoare, aeromodele cu motor de cauciuc — cea mai... poetică — s-a desfășurat pe un timp cu averse de ploaie, fapt care a îngreunat mult deplasarea după aparatele «plecate» în cursă. Ea a fost cîștigată de aeromodelistul A. Aschatz din R.D. Germană, declarat nou campion mondial. Concurentul nostru Petre Constantinescu a ocupat locul 62 din 72 de concurenți.

Timpul s-a înrăutățit și în proba a treia — motomodele — aparatele au fost lansate în zbor de sub umbrele și foi de cort. Țiuitul strident al motorașelor a umplut văzduhul, dînd o mare spectaculozitate concursului. Se părea la început că ploaia va influența performanțele dar spre surpriza generală ele au fost uimitoare, chiar din primele lansări. Este suficient să amintim că din 61 de modele — după cele 7 lansări — 11 au stabilit punctajul maxim: 1260 p. Pentru departajare a mai fost nevoie de încă trei lansări (de 4 min, 5 min, și 6 min. de zbor). Titlul de campion mondial a fost cîștigat de cunoscutul aeromodelist Frantz Baumann din R.F. a Germaniei. Reprezentantul nostru Cringu Popa a ocupat locul 40.

Dacă execuția modelelor concurenților români a fost la un nivel ridicat, în ce privește tactica de concurs, pregătirea aparatelor pentru lansare și folosirea unor mijloace tehnice auxiliare (detectoare de termică, stații radio, rezonatoare la motorașe etc.) se poate spune că avem încă multe de făcut. Sportivii noștri au evoluat cu timiditate și o emoție dăunătoare în asemenea situații. Confruntarea de la Wiener Neustadt a demonstrat, mai mult decît oricînd, că nu este suficient să ai un model bine construit. În aeromodelismul de performanță au intervenit o seamă de elemente pe care sportivii noștri nu le-au cunoscut. Cu atît mai mult considerăm deosebit de prețioasă participarea la acest campionat mondial. Federația Română de modelism va lua toate măsurile ca învățămintele trase să fie larg popularizate în rîndurile modeliștilor din țara noastră, va depune toate eforturile pentru o înzestrare tehnică corespunzătoare în vederea ridicării modelismului românesc pe o treaptă corespunzătoare.

Ion BOBOCEL
secretar general al F.R.M.

1. Spectacol aeromodelistic pe aerodromul Wiener Neustadt.
2. Concurentul român Mihai Lefter.
3. La start aeromodelistul Petre Constantinescu.
4. Aparatul din fotografie este un detector de curenți termici.















PE CEA MAI ÎNALTĂ TREAPTĂ

Cartea de onoare a sportului românesc își sporește într-un impetuos ritm filele; în paginile ei de antologie a valorilor se adaugă tot mai numeroase nume, scrise cu majuscule și aplaudate pe arenele stadioanelor. Drumul spre măiestrie, atît de larg deschis la noi talentelor autentice, este fără îndoială greu și destul de lung, de aceea meritul de a urca pe cea mai înaltă treaptă a podiumului este generos răsplătită. Pe această linie se înscriu și distincțiile acordate recent de Consiliul Național pentru Educație Fizică și Sport unor sportivi care au obținut succese deosebite. Modelismul a avut cinstea de a i se acorda trei înalte titluri.

•

Ion Bobocel — maestru emerit al sportului — este prezent în modelismul nostru de peste 30 de ani — constructor de talent, concurent, instructor și mai ales entuziast organizator și propagandist al acestui sport. «Nea Jenică» — așa cum este numit în rîndurile modeliștilor — a fost și este un neobosit dascăl al școlii de educație tehnică a tineretului. Spiritul său inventiv s-a impus în diverse ramuri: a prezentat pentru prima dată la noi construcții originale de motomodele și micromodele, hidromodele și autogire, motoplanoare și automodele telecomandate. A realizat primele caiace și schifuri, combinînd construcția ușoară de aviație cu cea nautică, a proiectat și a condus lucrările de construire a Centrului de antrenament pe timp de iarnă pentru caiac și schif. Este autorul primei șalupe propulsate prin jet și inițiatorul kartingului în țara noastră. Talentul său de constructor și sportiv îl atestă, cele peste 20 de recorduri pe care le-a realizat în modelism. Ion Bobocel deține în prezent funcția de secretar general al Federației Române de Modelism. Titlul de maestru emerit al sportului este meritat pe deplin.

•

Otto Hints — maestru emerit al sportului. Cînd a făcut cunoștință cu aeromodelismul, Otto Hints nu avea decît 12 ani. L-a îndrăgit însă într-atît încît nu s-a mai despărțit de acest sport. După terminarea studiilor și-a ales cariera de profesor și este conducătorul secțiilor de modelism de la Casa pionierilor din Tg. Mureș. În activitatea competițională, a cîștigat 12 titluri de campion național la micromodele, 4 titluri la motomodele cu motor Diesel și 10 titluri la aeromodele propulsoare, ultimul în anul 1969. A participat la 11 competiții internaționale la care a fost reprezentată și țara noastră, cucerind locuri de mare prestigiu.

Otto Hints desfășoară o bogată activitate didactică, crescînd generații întregi de modeliști. A publicat două manuale de aeromodelism și 19 dintre planurile celor mai reușite modele ale sale. O dată cu apariția rachetomodelismului la noi, a devenit un entuziast propagandist al acestui sport, înființînd 16 secții de rachetomodelism în județul Mureș. Pe adresa instructorului de aeromodele din Tg. Mureș — Otto Hints, Str. Crișan nr. 4 — sosesc zilnic numeroase scrisori din țară și străinătate. El le răspunde tuturor, împărtășindu-le din bogata sa experiență.

•

George Craioveanu, antrenor emerit, face parte din rîndurile celor mai cunoscuți sportivi aviatori ai ultimilor ani, prezent la aproape toate competițiile interne de aeromodelism, aplaudat la mitingurile aeriene la care participă cu spectaculoasele sale modele de acrobație. George Craioveanu este antrenor de aeromodelism din anul 1952, specialist în motoare pulsoreactoare, aerodinamică experimentală, tehnologia construcțiilor, motoare cu piston, etc. De asemenea, este un as al pilotajului acrobatic. A condus numeroase cursuri de specializare a instructorilor de aeromodele, a efectuat lucrări de cercetare și a publicat numeroase articole de specialitate. El este autorul primelor motoare românești pentru aeromodele — «CRAG-5 cmc» și «CRAG-2,5 cmc». În competițiile la care a participat a stabilit nouă recorduri naționale și a cîștigat 22 de titluri de campion. În ultimii doi ani George Craioveanu este urmărit cu mult interes de micii spectatori pe ecranele televiziunii, în calitate de prezentator al emisiunii «Ex-Terra».

V.T.

Aeromodel campion

Aeromodelele pentru lupte sportive aeriene, denumite în codul sportiv F.A.I. Combat», și-au făcut debutul oficial cu țara noastră anul acesta, cu ocazia campionatului republican de zbor captiv.

Prin evoluția lor, de atac și apărare, ele au oferit un program de mare spectaculozitate.

«Combat»-urile aduc o noutate în modelism, prin faptul că în competiția sportivă este solicitată concurentului o luptă directă și permanentă cu adversarul, în care trebuie să demonstreze o reacție spontană, inițiativă, atenție distribuită și condiție fizică.

După aprecierea specialiștilor, peste 70 la sută din probă este în sarcina competitorului și numai restul depinde de aeromodel.

Luptele aeriene se pot desfășura pe orice teren, fără a necesita ca la celelalte categorii, piste circulare din beton, foarte costisitoare. Dacă mai adăugăm spectaculozitatea creată de cele două aeromodele care se urmăresc să-și taie panglica colorată, legată de coadă, se atacă, evită adversarul prin figuri acrobatice ca lupinguri, duble ranversări sau zbor pe spate, înțelegem de ce tot mai mulți aeromodeliști doresc să practice această probă. Le oferim în acest număr al revistei, planul aeromodelului «combat», campion republican pe anul 1969, construit și pilotat de George Craioveanu — maestru al sportului. Prezentarea o face chiar autorul.

Întreaga construcție este foarte simplă, plecîndu-se de la ideea de a putea fi repede realizată și reparată după avarii. Piesele principale, profilul aripii, batiul motor, rezervorul desfășurat, elicea și triunghiul de comandă sînt desenate în mărime naturală alăturat, necesitînd doar copierea lor. Aeromodelul este desenat la scara 1:5.

ARIPA, *ca de altfel întreaga construcție, se lucrează din materiale indigene, evitîndu-se balsa. Cele 13 nervuri din placaj de 0,8 mm sau furnir de tei de 1,5 mm, împreună cu alte două nervuri pline, de la centrul aripii, din placaj sau furnir de 2 mm, se montează pe lonjeroanele din brad ale bordului de atac (secțiunea 6×3 mm), bordului de fugă (10×3 mm) și cele principale (ambele de 4 × 3,5 mm).*

Tot acum se montează batiul motorului (gros de 12 mm) la unghiul de două grade, deviindu-se și nervurile centrale cu el. În această porțiune se decupează 12 mm din lonjeronul bordului de atac ca să introducem batiul. Cozile următoarelor două nervuri de la centrul aripii se lasă neîncheiate; ele se vor definitiva o dată cu montarea derivelor, la două grade deviere.

FUZELAJUL — *este suprimat, rolul acestuia fiind preluat de cele două derive din placaj sau furnir de tei de 2 mm. Ele sînt pline, nefiind golite după profilul nervurii și se lipesc lateral de acestea. În partea din urmă, pe ax, se fixează cîte o balama pe fiecare derivă care prinde profundorul (placaj sau furnir de tei de 2 mm). Balamalele sînt din sîrmă de oțel cu diametru de 0,8 mm, cu axul din sîrmă cu diametrul de 1,5 mm, introdus prin țeava luată de la rezervoarele de pix cu pastă.*

COMENZILE. *Se decupează triunghiul din tablă de oțel de 1 mm sau duraluminiu de 2 mm pe care se clanșează pîrghia profundorului (sîrma de oțel cu diametrul de 2 mm) asigurată la triunghi și la tija profundorului (sîrmă de oțel cu diametru de 0,8 mm) cu șaibe cositorite. Balamalele și tija profundorului se înfig în lemn și se asigură cu pînză lipită peste exterior. De la triunghi se scot două sîrme din oțel cu diametrul de 0,5 mm prin aripa stîngă și se matisează la capete, sîrmă de sîrmă. La bordul marginal aceste sîrme trec prin două țevi de pix, care sînt lipite pe baghetă. Triunghiul se fixează cu un șurub de 113×38 mm cu piuliță.*

REZERVORUL *este dimensionat pentru carburantul necesar unui zbor de 4 min 30 sec. plus timpul de încălzire al motorului. Se lucrează din tablă de alamă de 0,3 mm sau din tablă de cutii de conserve. El este prevăzut în interior cu un panou perforat, antibalans. Țevile sînt de la rezerva de pix cu pastă. După cositorire și spălare în interior cu apă curată (împotriva apei tari) și verificarea etanșeității — se fixează în aripă unde este blocat cu baghete și clei. Toate încheierile aeromodelului se fac cu emaită groasă, ago și alte cleiuri rapide.*

ÎMPÎNZIREA, EMAITAREA, VOPSIREA: *Modelul se împînzește cu hîrtie natron sau echivalentă care se lipește pe fîșiile de carton subțire de pe fiecare nervură, se întinde cu apă și după uscare se impregnează cu două straturi de emaită. Se vopsește și imatriculează cu duco, după fantezia fiecăruia. Apoi, în partea centrală și pe batiul motor, se pensulează un strat de lac izolant (Lac «PALUX»)*

ELICEA ȘI COMBUSTIBILUL. *Elicea este calculată pentru un pas progresiv de maximum 200 mm (la raza de 30 mm = pas 135; R70 = h 180; R 100 = h 140) și rezultă din construcție, după șabloanele date. Cu un carburant preparat din trei părți eter sulfuric, 1,5 părți gaz lampant și 2 părți ulei de ricin, motorul dezvoltă 10 000 t/m. Cu 1,5 la sută amilnitrit turația se ridică la 12 000 t/min iar viteza de zbor este de 110—130 km/oră.*

PANGLICA, *legată cu o ață tare, se decupează din hîrtie sul creponată. Înainte de desfășurare laturile tăiate se întăresc cu emaită, apoi se desfășoară pentru uscare.*

PILOTAJUL *se face prin intermediul a două cabluri din sîrmă de oțel cu diametrul de 0,3 mm și lungimea de 15,92 m, măsurat de la axul modelului pînă la încheietura mîinii pilotului (la ture parcurge 1 000 metri).*

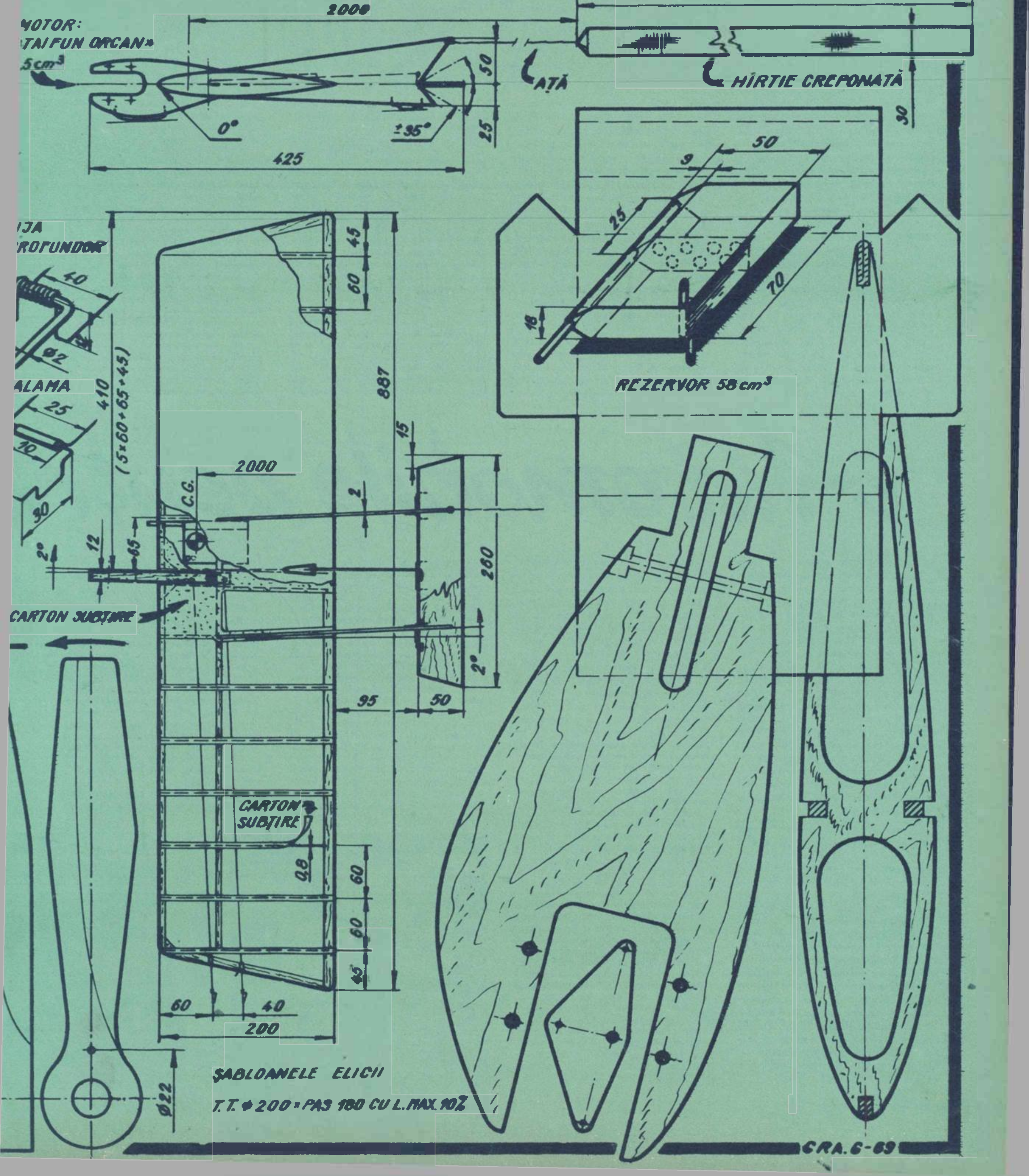
Motorul se reglează din jiclor puțin înecat, apoi la semnal se aruncă din mînă în zbor. După familiarizarea — fără atac — cu partenerul, cot la cot, se încep, la următoarele zboruri, tatonările de atacare sau apărare, rînd pe rînd, de acord cu partenerul de antrenament. Se caută poziția «deasupra» aeromodelului adversarului și în continuă reglare a vitezei prin artificii de pilotaj, cum ar fi întinderea mîinii cu manșa spre exterior sau zbor ondulat, ambele ducînd la scăderea vitezei. Pentru mărirea acesteia se trage manșa spre interiorul cercului sau se zboară sus, la 45 grade, ambele figuri scurtînd raza de zbor a aeromodelului. Nu se atacă deodată toată panglica ci pe rînd; pentru fiecare tăietură se acordă 100 puncte. Atacul direct la aparatul adversarului se pedepsește cu eliminarea din concurs și constituie un act de nesportivitate.

Luptele sportive aeriene, această scrimă aeromodelistică modernă, trebuie să fie prezente ori de cîte ori dorim să dovedim complexitatea și spectaculozitatea sportului aeromodelist.

George CRAIOVEANU

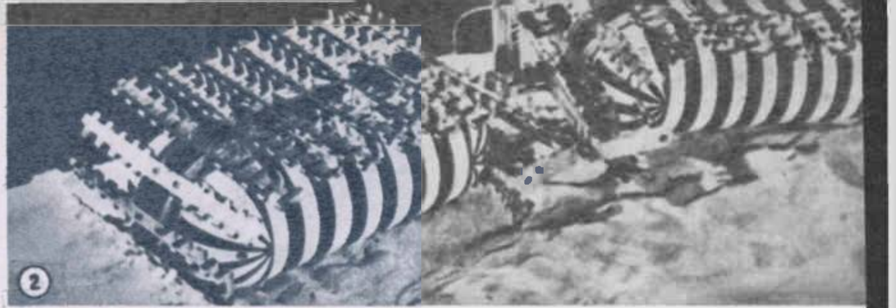
«Tigrul turbat»

AEROMODEL PENTRU LUPTE SPORTIVE AERIENE (COMBAT).
CONSTRUCTOR: GEORGE CRAIOVEANU „GRIVIȚA ROȘIE" BUCUREȘTI, CAMPION REPUBLICAN 1969





1



2

Automobile pentru

Aşa cum s-a anunţat, specialiştii de la NASA preconizează ca începînd cu misiunea «Apollo»-16 să trimită pe Lună încărcături utile de peste 500 kg, incluzînd în acestea şi mijloace adecvate de deplasare a astronauţilor pe solul lunar. Astfel, de unde «Apollo»-11 a avut limitată sarcina utilă transportată, la numai 100 kg, la ieşirile anului 1971 s-ar putea să se conteze prin modificări minore ale modulului de debarcare (LEM), pe o creştere a acestui indicator la 250 kg. După aceea progresiv masa aparatajului şi materialului ce se scot din modul se va mări, ajungîndu-se în anul 1973 la circa 700 kg. La nivelul acelui an se mizează totodată pe posibilitatea unui sejour în Lună al astronauţilor de cel puţin 3 zile. Iar pentru un profit maxim de pe urma acestei şederi în lumea lunară se prevede ca o parte din sporul de încărcătură utilă să fie rezervat pentru asigurarea lunauţilor cu mijloace adecvate de locomoţie pe suprafaţa Lunii. Aceasta, dat fiind restricţiile mari în ceea ce priveşte capacitatea de deplasare în afara cabinei respective în privinţa timpului limită de rămînere în spaţiul fără aer, sub protecţia scafandrului şi echipamentelor individuale de asigurare vitală. Cum se ştie, un astfel de echipament îngăduie omului să desfăşoare activităţi extravehiculare cel mult 3 ore (plus o oră — rezervă de avarie). În asemenea condiţii exploratorii nu se vor putea îndepărta, la o ieşire, mai mult de 500 metri — ceea ce este, desigur, destul de puţin. Evident, cu un mijloc de locomoţie potrivit, autonomia de deplasare va creşte simţitor, sporind totodată dimensiunile ariei investigate la fiecare ieşire.

Pe lîngă faptul că se scurtează în mod considerabil timpul de deplasare dintr-un loc în altul, prin punerea la dispoziţia astronauţilor ajunşi în Lună a unui autovehicul se rezolvă o serie de probleme destul de serioase pe care le ridică mersul pe jos pe solul accidentat din Lună, în costumul incomod şi cu o raniţă grea pe spate; se ivesc dificultăţi şi din pricina caracteristicilor de luminozitate (cu contraste puternice) ale mediului, care modifică sensibil aparenţa obiectelor etc. În legătură cu ultima idee, trebuie remarcat că dacă Soarele este jos, la orizont — cazul dimineţii lunare, cînd e vremea cea mai bună pentru explorare, sub raportul condiţiilor de temperatură —, atunci umbrele obiectelor sînt foarte lungi, trădîndu-şi astfel prezenţa şi cea mai mică piatră. Trecerea succesivă prin numeroase linii şi fîşii de umbră, desigur, îi va jena pe lunauţii pietoni.

Cu totul alta este înfăţişarea peisajului lunar la amiază. În acele ore umbrele sînt extrem de scurte, apărînd pericolul de iluzie a unui sol plat chiar şi acolo unde terenul este frămîntat şi accidentat.

Din maşină, fireşte, totul se rezolvă în mod ideal, mai ales dacă maşina este construită judicios. Iar soluţiile ce s-au propus în această privinţă par destul de judicioase, îndeosebi dacă ne vom referi la cele mai recente propuneri de construcţie de astfel de mijloace pentru explorările spaţiale.

Făcînd o scurtă trecere în revistă a proiectelor de vehicule pentru Lună, va trebui să notăm ca un prim model robotul cu picioare articulate, prezentat în fotografia 4 ca prototip de încercare (proiectul a rămas la acest stadiu). Pentru importanţa sa istorică mai adăugăm că este vorba de un automat cibernetic în greutate de 240 kg, construit pentru o capacitate de transport de 42 kg (instrumente şi aparate ştiinţifice). Viteza sa de păşire este extrem de redusă: 5 km pe oră.

Rapid s-a trecut şi peste alte două soluţii, originale ce-i drept, dar practic inacceptabile: automatul cu cilindri de rulare şi automatul cu calea elicoidală, tip şurub. Nici una din aceste soluţii nu a rezistat criticilor aduse nu de experţii tehnici sau tehnologici, ci de selenologi, care au atras atenţia asupra particularităţilor solului lunar.

Un timp cercetările s-au oprit în faţa unei întrebări ce trebuia satisfăcută prioritar: cum să fie vehiculul lunar, de tipul maşinilor pe roţi sau pe şenile? S-a acordat preferinţă primei alternative, considerîndu-se că maşinile pe şenile, cu toate calităţile lor în ceea ce priveşte progresiunea în teren, sînt totuşi construcţii grele, dificil de transportat şi lansat pe suprafaţa Lunii.

S-a admis deci că vehiculul pe roţi este cel mai potrivit pentru configuraţia lunară specifică. Numai că dat fiind aderenţa slabă a roţilor obişnuite în condiţiile gravitaţiei lunare reduse, s-a impus adoptarea unor roţi cît mai late şi rezistente, pentru a suporta eventualele şocuri de la trecerea elastică peste diferite obstacole, cu căderea brutală după aceea, pe sol pietros sau accidentat. Alte specificaţii stricte de concepţie şi proiectare au fost impuse de faptul că vehiculul se deplasează în vid şi este solicitat la mari variaţii termice, ziua putîndu-se încălzi pînă la circa 150 grade Celsius. De aici, condiţii extrem de severe la realizarea lubrificaţiei şi în general a părţii motoare a maşinii.

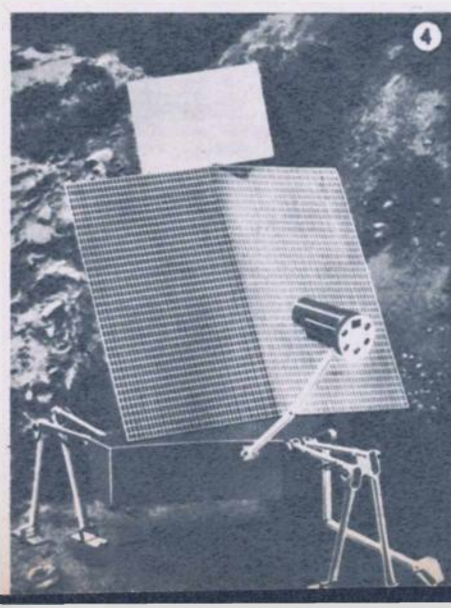
Iată şi cîteva soluţii de acum concretizate în prototipuri aduse pînă la etapa încercărilor pentru omologare.

În fig.3 se prezintă un vehicul pentru transportul astronauţilor pe Lună care a trecut cu bine toate etapele de probă şi ar urma să fie debarcat pe suprafaţa Lunii în cadrul misiunilor «Apollo»-15 sau 16 şi următoarelor. Este opera specialiştilor firmei Bendix şi a fost denumit simbolic LSSM (Local Scientific Survey Module). Se observă simplitatea construcţiei, care de fapt se reduce la un cadru pe 4 roţi, cu lungimea de 4 m şi lăţimea de 2,2 m; roţile au diametrul de 1 m şi lăţimea benzii de contact cu solul de 25 cm. Structura este uşor pliabilă, încît pe timpul transportului în LEM se compactizează luînd forma unui colet de volum mic, lesne de mînuit. Pe cadrul în partea din faţă este amenajat un scaun al conductorului (care este şi în acelaşi timp pasager); la îndemîna sa în dreapta se află o manetă care ţine loc de volan pentru conducerea maşinii; la stînga este fixat un mic panou — bordul originalului automobil. Patru motoare electrice furnizează fiecare independent cîte unei roţi o putere de 1 CP; alimentarea motoarelor se face de la două baterii instalate de asemenea în partea stîngă a conductorului. În rulare normală sînt antrenate doar două din cele 4 roţi, astfel că se dispune în orice moment de o rezervă de propulsie, de siguranţă. Şi tot ca măsură de securitate, s-a prevăzut posibilitatea amplasării pe cadrul autovehiculului, un al doilea rucsac de supravieţuire.

În spate s-a lăsat loc pentru o mică platformă pe care poate fi transportat, pe distanţe scurte, şi un al doilea lunaut, întrucît sarcina utilă a maşinii este evaluată la 400 kg (greutatea proprie a vehiculului, 200 kg). Evident, pe un sol lunar frămîntat, progresiunea în teren a maşinii va fi destul de redusă; constructorii susţin că viteza maximă este de 8,6 km pe oră, astfel încît autonomia la o ieşire ar fi de circa 30 km. Aceasta înseamnă că nu se poate îndepărta mai mult de 15 km de LEM, după care trebuie să se reîntoarcă la modul, putînd să iasă din nou într-o nouă misiune de explorare, pe o altă direcţie, numai după ce au fost reîncărcate bateriile şi instalaţia individuală de supravieţuire (de asigurare vitală pe Lună).

Deocamdată vehiculul a fost realizat ca un prim model experimental. El a fost scos în probe pe un sol care simulează peisajul lunar şi a dat satisfacţie, cu toate că mai necesită îmbunătăţiri. Astfel, nefiind prevăzut cu mijloace proprii de comunicaţii pe Lună, vehiculul, după ce a dispărut dincolo de orizont, nu mai are nici o legătură cu baza, respectiv cu modulul de debarcare: şi să nu uităm că orizontul lunar este la numai 3 km depărtare de observator, deci numai pe această distanţă se pot menţine legături radio între conductor (prin staţia portativă a acestuia) şi LEM. Iar dacă în cale sînt obstacole — depresiuni sau dîmburi — limitele de radiovizibilitate directă se reduc şi mai mult. De aceea se studiază posibilitatea asigurării vehiculului cu o staţie proprie de radio pentru comunicaţii directe cu Pămîntul. Staţia ar urma să lucreze în frecvenţele adoptate pentru legătura cu modulele «Apollo» şi anume în banda S. Rămîne de rezolvat problema sporului de masă transportată dar fiind că instalaţia de radio respectivă ar cîntări circa 70 kg (terestre, bineînţeles), ocupînd deci o bună parte din disponibilitatea totală de încărcare a autovehiculului.

O altă îmbunătăţire tehnică preconizată constă în echiparea maşinii cu un



4



5



1. S-a crezut că Luna este acoperită cu un strat gros de praf. De aceea vehiculele automate pentru cercetarea Lunii au fost concepute mai intîi ca acest agregat tip şurub elicoidal. Curînd însă proiectul a fost abandonat, ca urmare a informaţiilor despre adevărata natură a solului lunar. 2. Şi la proiectarea acestui model de robot cu şenile, destinat pentru deplasarea pe Lună, s-a considerat ca pe Luna există un covor gros de praf. Staţiile automate care au aselenizat, negînd o asemenea stare a solului lunar, au obligat la revizuirea concepţiei. 3. Lunamobilul nr. 1 la probe în poligonul terestru se comportă bine, încît se propune pentru a fi pus la dispoziţia lunauţilor în cadrul misiunii «Apollo»—15.

dispozitiv de navigaţie (coordonator de drum) care să-i permită conducătorului să cunoască în orice moment coordonatele de poziţie ale locului de staţie, raportate la punctul unde a aselenizat vehiculul bază LEM. Dispozitivul respectiv ar mai adăuga 9 kg la greutatea transportată.

Cu aceste perfecţionări se pare că maşina devine un mijloc potrivit de locomoţie, de mare ajutor în rezolvarea rapidă atît a misiunilor de cercetare a împrejurimilor locului de debarcare — pe adîncimea arătată — cît şi a sarcinilor de transport de materiale şi de amplasare în diferite puncte în zona explorată a unor aparate cu funcţionare îndelungată automată. De asemenea, folosind vehiculul acesta, lunauţii vor putea întreprinde scurte ieşiri de inspecţie şi depanare pentru controlul funcţionării unor staţii automate din zonă, în vederea reglării sau repunerii lor în stare de lucru.

Se mai studiază şi o formulă încă mai simplă: un cadru pe două roţi, cu o tijă

Lună

directoare, orientată spre înapoi, de care s-ar ţine astronautul pentru a fi tras şi ajutat astfel la mers. O manetă fixată pe această tijă i-ar permite conductorului să pornească şi să oprească motorul maşinii, precum şi să-i regleze viteza de drum. În această formulă maşina ar putea fi obţinută la o greutate proprie de numai 100 kg, pentru o capacitate de încărcare de 350 kg; viteza maximă de progresiune ar coincide cu viteza maximă de deplasare a lunautului, respectiv 6 km pe oră.

În fig. 5 este prezentat un alt tip de vehicul pentru Lună, pus la punct de specialişti de la Boeing, asupra căruia cunoscătorii se opresc cu interes, găsindu-l destul de bine elaborat şi deci promiţător.

În fine, în fig. 6 se arată un adevărat camion lunar, realizat ca prototip în cadrul unui program ceva mai complex, denumit MOLAB (Mobile Lunar Laboratory).

Iată despre ce program este vorba:

Se preconizează ca în extinderea activităţilor de explorare a Lunii un moment important să fie reprezentat de aselenizarea a două module de debarcare LEM, la scurt interval de timp unul după altul, în aceeaşi regiune, de dorit cît mai aproape. Dar numai unul dintre module se prevede a avea echipaj (doi lunauţi) la bord, celălalt fiind de fapt o navă automată, a cărei cabină este amenajată pentru a transporta o încărcătură masivă, constituită din vehiculul arătat în fig. 6.

Deci două module pe Lună, unul echipat pentru găzduirea în condiţii bune a doi oameni pe timp de două săptămîni şi dotat cu aparataj şi instalaţii de explorare în greutate totală de 2 700 kg, iar celălalt, asigurat cu posibilitatea de debarcare pe suprafaţa Lunii a unui autocamion de talia celui din fotografie. Ambele construcţii se pot considera un ingenios sistem cosmic, conceput ca o bază temporară în Lună. Se apreciază că proiectul ar putea fi pus în practică în anul 1975.

Autocamionul menţionat poate fi realizat la greutatea de 3 200 kg. El constă dintr-o platformă-şasiu pe patru roţi, acestea (2 m rază) avînd forma cu totul specială pe care o vedeţi în fotografie. Cabina maşinii este aproape cilindrică, cu lungimea de circa 3 m. Alimentarea motoarelor şi a sistemelor de bord se asigură printr-un agregat de tipul pile de combustibil, prevăzîndu-se în acest scop rezervoarele necesare cu oxigen şi hidrogen. Doi astronauţi pot rămîne foarte bine în cabină timp de două săptămîni, deplasîndu-se în diferite regiuni pe un parcurs corespunzător autonomiei de 250 km şi efectuînd diverse observaţii, măsurători şi experienţe. Dintre activităţile extravehiculare ce se au în vedere menţionăm lucrări ample de cartografie selenară, prospecţiuni şi foraje pînă la o adîncime de 30 m.

Ar mai fi de notat, în încheiere, preocuparea pentru realizarea în paralel cu vehiculele pe roţi şi a unor aparate de zbor dintr-un loc în altul pe Lună, respectiv de mici platforme cu reacţie, monoloc sau cu două locuri. Acestea ar putea funcţiona economic cu combustibilul rămas în etajul de coborîre al modulului LEM (se contează pe circa 400 kg substanţă). Sînt aparate de mare perspectivă, dacă avem în vedere că asigură deplasări rapide, deci cîştig de timp în parcurgerea unor distanţe importante, în limitele autonomiei de securitate biologică menţionate. În plus, un astfel de vehicul zburător poate aborda foarte bine locuri complet inaccesibile maşinilor pe roţi, cum ar fi, de exemplu, văile şi craterele, şanţurile adînci şi piscurile muntoase.

Pare raţional ca la dispoziţia lunauţilor să se găsească însă atît lunamobile pe roţi, pentru cercetarea îndeaproape a traseelor, cît şi vehicule zburătoare pentru ieşirea rapidă în anumite puncte de explorare, mai greu de abordat.

O ultimă problemă ce merită a fi menţionată se referă la perspectiva de utilizare a vehiculelor automate pentru investigarea diferitor regiuni lunare. Trebuie reţinut că specialiştii sînt aproape unanimi în părerea că asemenea maşini se vor dovedi de mare folos chiar în etapa de construcţie a primelor baze lunare şi multă vreme după aceea. Pentru că este vorba de vehicule cu mare autonomie de deplasare, care nu mai depind de vreo normă de asigurare vitală, putînd rămîne deci în funcţiune pe Lună un timp îndelungat.

A fost conceput şi realizat astfel, ca prototip, un asemenea aparat automat, care se intenţionează a se lansa dintr-un LEM îmbunătăţit, cu sau fără echipaj. Aparatul ar putea fi debarcat pe suprafaţa Lunii cu o rachetă Titan-3, al cărei cost este incomparabil mai mic decît al colosului «Saturn»-5. Construcţia sa ar reproduce unul din tipurile de vehicule pe roţi descrise mai înainte, dar avînd automatizate toate comenzile şi putînd fi dirijat astfel fie prin telecomandă fie în sistem automat de comandă după program. Cît priveşte echipamentele sale de explorare, acestea ar putea fi constituite din instrumente şi aparate de observare, printre care o cameră T.V. mobilă, aparataj radio, diverse mijloace de sondaj în sol şi în mediul lunar etc. Pe timpul nopţii, un generator radioizotopic SNAP-27 (65 W) ar furniza energia calorică necesară pentru protecţia aparaturii.

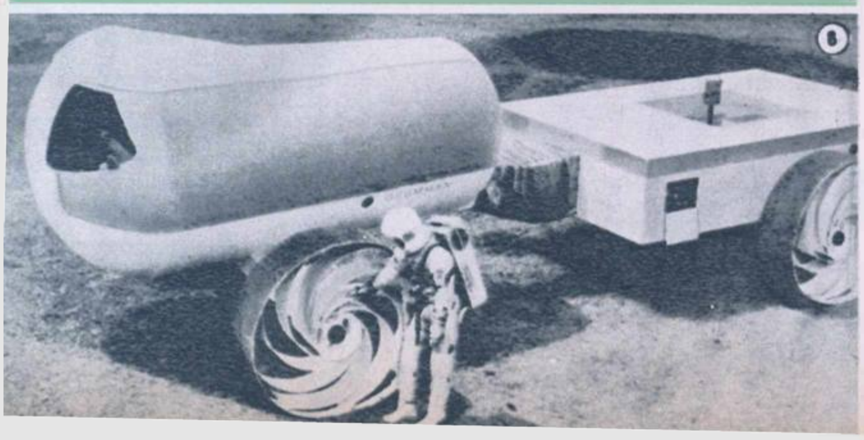
În această versiune vehiculul (mai corect robotul lunar) ar urma să cîntărească 325 kg şi ar avea o capacitate de încărcare de 270 kg. El s-ar putea deplasa pe sol cu o viteză de 4 km pe oră. În programul său de explorare s-ar putea prevedea parcurgerea unui traseu de pînă la 1 000 km — deci o funcţionare de mai multe luni, cu fotografierea şi culegerea de eşantioane de rocă din diferite puncte de staţionare. De asemenea, în unele locuri ar putea fi lăsate, în funcţiune, seismometre şi alte aparate înregistratoare.

Pe traseu, la un moment dat robotul ar putea fi interceptat de un LEM sau ar putea fi programat să se îndrepte spre un vehicul pilotat, pentru a fi descărcat de preţiosul material acumulat şi, după o revizie generală, trimis să-şi continue misiunea.

Fără îndoială, toate proiectele expuse aici vor mai suferi modificări pînă la concretizarea lor în exemplare operaţionale. Aceasta se va petrece, după unele păreri competente, în etapa astronautică 1971—1972, cînd va fi consemnată intrarea în scenă a primelor modele de tehnică spaţială din această categorie deosebit de interesantă.

S. DIAND

4. Un «gîndac» metalic purtător de aparataj ştiinţific şi de măsură. Destinaţie: explorarea Lunii. Deşi prototipul a dat bune rezultate în timpul probelor efectuate, totuşi soluţia n-a fost reţinută. 5. Vehicul lunar cu rulare pe roţi speciale. În laborator dă satisfacţie; de asemenea, în teren. Este un temei pentru eliberarea certificatului «bun pentru Lună». 6. Camionul lunar a fost scos în probe de poligon. Este o construcţie la dispoziţia exploratorilor pămînteni din Lună.



Cronica astronautica

— AUGUST —

6 august. COSMOS-291. *Cu o regularitate surprinzătoare, specialiştii sovietici lansează, lună de lună, în medie 4 sateliţi din seria Cosmos. Primul satelit al lunii august a fost scos în spaţiu şi plasat pe o orbită cu perigeul la 153 km, apogeul la 574 km, perioada iniţială de revoluţie de 91,5 minute, iar înclinarea planului orbitei de 62,3 grade.*

8—14 august. ZOND-7. *Lansată la 8 august cu o rachetă puternică, în direcţia Lunii, noua staţie automată din această interesantă serie de obiecte cosmice tehnologice s-a plasat la 11 august pe orbită selenocentrică, după care a ieşit din această orbită şi s-a reîntors pe pămînt, aterizînd în bune condiţii pe teritoriul U.R.S.S. la 14 august. În timpul zborului au fost efectuate cercetări ştiinţifice în spaţiu, printre care fotografierea Pămîntului şi Lunii. Scopul lansării: verificarea sistemelor de bord — de tip perfecţionat — şi a rachetei purtătoare.*

12 august. ATS-5. *Un nou satelit tehnologic a fost lansat de la Cape Kennedy, cu ajutorul unei rachete Atlas-Centaur. Satelitul s-a plasat pe o orbită temporară cu apogeul la 4 820 km, care a fost transformată ulterior în orbită circulară de tip staţionar, la 35 800 km deasupra Oceanului Pacific.*

14 august. COSMOS-292. *Încă un Cosmos pe orbită circulară, cu perigeul la 747 km şi apogeul la 786 km, perioada de revoluţie de 99,9 minute şi înclinarea planului orbitei de 74 grade. După aceste caracteristici, pare a fi satelit meteorologic.*

17 august. COSMOS-293. *Un alt satelit pe orbită apropiată: depărtarea sa de Pămînt la perigeu este de 208 km, iar la apogeu, de 270 km; perioada de revoluţie — 89,1 minute, înclinarea planului orbitei — 51,8 grade.*

19 august. COSMOS-294. *Acest al patrulea Cosmos al lunii august a fost plasat pe o orbită cu următorii parametri principali iniţiali: depărtarea minimă de suprafaţa planetei (la perigeu) 202 km, iar depărtarea maximă (la apogeu), 348 km; perioada de revoluţie 89,8 minute, înclinarea planului orbitei pe planul ecuatorial, 65,4 grade.*

22 august. COSMOS-295. *Noul Cosmos s-a plasat pe orbită uşor eliptică, cu perigeul la 282 km, apogeul la 500 km, perioada iniţială de revoluţie de 92 minute, iar înclinarea planului orbitei de 71 grade.*

29 august. COSMOS-296. *Deci de la 16 martie 1962 şi pînă la sfîrşitul lui august 1969, 296 de sateliţi din această serie. Este un program deosebit de interesant, asigurat copios cu o mare cantitate de material — obiecte cosmice şi rachete purtătoare.*

TRĂGĂTORII ROMÂNI LA A V-a EDIȚIE A CAMPIONATELOR EUROPENE DE TIR

Anul acesta Campionatele europene de tir au fost încredințate pentru organizare federației de specialitate din R.S. Cehoslovacă. La startul probelor de pe poligonul din Plsen s-au aliniat peste 300 de sportivi din 28 de țări (25 europene și 3 invitate: S.U.A., Japonia și Mexic), cel mai mare număr cunoscut pînă acum în istoria acestei competiții. Această ediție a campionatelor avea să se deosebească de celelalte nu numai prin numărul de participanți, ci și prin valoarea lor. Aici s-au reîntîlnit, la numai un an după J.O. de la Ciudad de Mexico, cehoslovacul Jan Kurka, maghiarul Laslo Hameri și românul Nicolae Rotaru, toți trei clasați în primele patru locuri la armă liberă 60 f culcat. La proba de pistol viteză, au fost prezenți Marcel Roșca, Cristian Düring, Renart Suleimanov, Ladislav Falta, Virgil Atanasiu, Penti Linnosvuo și Ion Tripșa, lipsind doar polonezul Zapedski, din garnitura țintașilor de aur a acestei probe. Nici la probele celelalte de pușcă n-au lipsit figurile proeminente. Așteptau să se dea semnalul de începere cunoscuții țintași sovietici Parhimovici și Korneev, vest-germanii Konke și Klingner, bulgarul Koen, norvegianul Landro și americanul Anderson.

Bilanțul final al acestei mari înfruntări s-a concretizat, în afara titlurilor și medaliilor decernate, prin următoarele recorduri mondiale: 3 stabilite, 3 egalate și 12 depășite, unele dintre ele ridicîndu-se la cifre care păreau irealizabile pînă nu de mult (572 p din 600 posibile la pistol liber, 596 p la pistol calibru mare, 566 p la armă militară etc.). Pentru a da o imagine mai concretă a ceea ce înseamnă asemenea cifre, e suficient să ne referim la proba de pistol liber. Recordul acestei probe (565 p.) fusese stabilit în 1955 la București. Timp de 14 ani nu a putut fi doborît, pentru ca acum să fie urcat la 572 p de Kosih (U.R.S.S.).

Țara noastră s-a prezentat la această mare competiție cu un lot de sportivi care au participat la 11 probe pe echipe și 15 probe individuale. Comportarea lor s-a concretizat prin obținerea a 6 medalii (2 de aur, 2 de argint, 2 de bronz), doborîrea unui record mondial (2380 p la armă liberă 60 f culcat), egalarea recordului mondial la pușcă cu aer comprimat și a 3 recorduri naționale (pușcă cu aer comprimat — individual și pe echipe, armă liberă 60 f culcat pe echipe) și locul IV în clasamentul general pe națiuni după U.R.S.S., Cehoslovacia și R.F. a Germaniei.

Merită de subliniat comportarea trăgătorului Petre Șandor care ne-a adus o medalie de aur și una de bronz la individual și a contribuit și la cîștigarea medaliei de bronz pe echipe, dovedindu-se a fi cel mai tenace și mai complet sportiv dintre toți trăgătorii români la probele de pușcă; a pistolarului de viteză Marcel Roșca care și la Plsen, ca și la Mexico, a obținut — după un triplu baraj — medalia de argint, precum și a pușcașilor G. Vasilescu, N. Rotaru, St. Alerhand și St. Caban, cîștigătorii unei medalii de aur și a alteia de bronz pe echipe. Ceea ce merită relevat cu această ocazie este faptul că de data aceasta și pușcașii noștri s-au ridicat alături de pistolarii de viteză la nivelul prestigiului de care se bucură pe plan european tirul românesc.

Privind în viitorul apropiat, se poate confirma că rezultatele obținute de trăgătorii noștri la Campionatele europene de tir de la Plsen, ne îndreptățesc să privim cu încredere și spre Campionatele mondiale de tir din 1970. Aceasta însă numai cu condiția ca sportivii noștri să abordeze și în continuare problema pregătirii lor cu aceeași seriozitate și simț de răspundere.



Maestrul sportului Petre Șandor.

Gh. CORBESCU
antrenor

Antrenamentele, cheia succesului

La standul de talere aruncate din șanț la poligonul Tunari, fie zi de antrenament, fie de concurs, tribunele se bucură totdeauna de un numeros public. Într-una din zile, după 25 de focuri, o serie de taleriști au trecut în rîndul spectatorilor și urmăreau evoluția colegilor lor. Eram alături de George Florescu în timp ce fusese provocat la discuție de cîțiva tineri. Încercase să le povestească din frumusețile tirului cu arma de vînătoare. Am intervenit cu unele întrebări ale căror răspunsuri socot că interesează și pe cititorii noștri.

Interviu cu maestrul sportului George Florescu

— Ar fi bine să începeți cu debutul în tirul sportiv.

— Debutul în sport n-a fost tirul, deși cu arma de calibru redus am tras de mic copil. Aveam acasă tot felul de arme de vînătoare și totodată și o armă de tir redus, deoarece tatăl și unchiul meu erau vînători. Ca elev la liceul «Nicolae Bălcescu» din Craiova practicam tenisul de masă și mai tîrziu șahul. În această din urmă ramură sportivă am obținut pînă în anul 1951 două note de candidat maestru. Îmi mai trebuia o a treia notă pentru obținerea titlului de maestru, însă m-a ajuns din urmă serviciul militar. Pe cînd eram la unitate am făcut parte din echipa de șah a unității și participînd la campionatul pe armată, am ocupat locuri destul de bune. Cîtva timp am făcut parte din echipa de șah a clubului Steaua. M-am împrietenit cu cei de la tir și într-o bună zi am venit cu ei la poligon, unde am tras o probă de verificare. Selecționat apoi pentru concursul prin corespondență am ocupat locul I. Începînd din anul 1955 am trecut la clubul Metalul, făcînd parte din echipa de pușcași. Clubul avînd și secție de talere, am trecut la tirul cu arma de vînătoare. Chiar în primul an am participat la ediția inaugurală a Campionatelor europene de tir din 1955, pe acest stand de tragere. Atunci, la prima sută de talere am realizat 97 p și în clasamentul general am ocupat un loc destul de modest. După cîțiva ani de muncă, în 1958 am obținut însă titlul de maestru al sportului.

— Am observat că nu toți taleriștii au aceeași poziție de tragere...

— În tirul cu arma de vînătoare sînt două stiluri de tragere: de față și, cea simplă, de vînător. O vreme am folosit și eu poziția de față, însă am renunțat la ea adoptînd pe cea de vînător, mai comodă. În stilul de vînătoare, greutatea corpului se află pe piciorul stîng, iar linia umerilor fiind oblică față de șanț oferă o răsucire mai comodă a corpului.

— Care este arma preferată și ce recorduri dețineți?

— Cu aceeași armă cu care am debutat la talere trag și astăzi. Este o armă de vînătoare cu țevile suprapuse, calibru 12 mm «Gebrüder Merkel». Recordul meu personal este de 197 puncte și l-am obținut în concursul «Marele premiu al Mării Nordului» — la Rostok (R.D.G.). Cu același punctaj am cucerit și titlul de campion internațional în 1957. Acest punctaj l-am egalat în același an la Săptămîna preolimpică de la Ciudad de Mexico, cucerind locul II. Anul trecut, la Olimpiadă, trăgînd în compania așilor acestei probe din lumea întreagă, am obținut rezultatul de 191 p și un loc modest.

Dar cea mai interesantă performanță a mea o consider pe cea obținută în cadrul Balcaniadei de talere de la Istanbul: trei medalii de aur; la skeet (cu un nou record balcanic), la talere aruncate din șanț și a treia, cu echipa din care făceam parte, Aurel Ionescu, Ion Dumitrescu și Ștefan Popovici.

— Spuneți-ne cîte ceva și din rezultatele obținute în concursurile mai recente?

— Pe acest stand cu cîteva săptămîni în urmă, eram în concurs cei mai buni taleriști din București și Moscova. Am participat numai la talere aruncate din șanț unde am reușit să egalez recordul poligonului Tunari care este de 193 p, obținînd în același timp locul I în clasament înaintea lui I. Dumitrescu și a lui G. Vlasov (Moscova). O altă competiție de unde am venit recent a fost «Marele premiu al orașului Leipzig». În concurs am fost peste 60 taleriști din Belgia, Olanda, U.R.S.S., Finlanda, R.D.G., Ungaria, România și Polonia. Printre favoriții acestei probe Henke (R.D.G.) cîștigătorul trofeului în 1968, Smelczynski (Polonia), vicecampion european și Alipov, campionul U.R.S.S.

În prima zi timp nefavorabil, vînt și ploaie care pătrundea pînă la paletele mașinilor de aruncat talere, am avut un rezultat mai slab. A doua zi pe timp favorabil, am reușit să înscriu cel mai bun punctaj al zilei, 97 p din 100 posibile, depășind chiar cu un punct pe Alipov cîștigătorul probei.

— După cîte ne-ați spus participați în concursuri atît la skeet cît și la talere aruncate din șanț. Care din aceste probe vi se pare mai dificilă?

— După părerea mea, proba de «trap», cum i se mai spune talerelor aruncate din șanț, este mai dificilă datorită faptului că din moment ce trăgătorul dă comanda de «foc» talerul pornește instantaneu pe o traiectorie necunoscută, atît ca direcție cît și ca înălțime, și se depărtează de trăgător cu viteza de 29 m/sec., pe cîtă vreme la skeet talerele, la cele mai multe posturi, defilează prin fața trăgătorului. În plus, talerul pornește din turn după 0,3 secunde de la darea comenzii, timp în care trăgătorul așteaptă cu arma îndreptată spre turn și cu degetul pe trăgaci.

— Care este acum obiectivul antrenamentelor?

— Ne pregătim în vederea campionatelor mondiale care vor avea loc în această lună la San Sebastian (Spania).

Niculae POPESCU



George Florescu la antrenament.

A TELEVIZIUNE (III)

gere ci și de curentul de radiofrecvență care le poate străbate fără a le distruge. Cu alte cuvinte trebuie să avem în vedere puterea de radiofrecvență la care poate lucra condensatorul. Această caracteristică este de obicei indicată de fabricant și depinde de frecvența de lucru. Astfel, spre exemplu, condensatoarele sovietice de tip KCO (CSO) de mărime mijlocie (3×3×1 cm) pot lucra la o putere de circa 50 W pe 28 MHz, 150 W pe 21 MHz și 300 W pe celelalte benzi. Aceste cifre sînt valabile numai dacă între filtru și fider, precum și între acesta și antenă există o adaptare perfectă. În caz contrar, adică atunci cînd pe fider există unde staționare, tensiunile și curenții pot crește foarte mult ducînd la deteriorarea condensatoarelor.

Printr-o combinare corespunzătoare (în serie, paralel sau mixt) condensatoarele pot lucra la puteri sporite. O altă soluție cînd este nevoie de puteri mai mari, este folosirea condensatoarelor variabile sau semivariabile cu dielectric aerul. În acest caz avem în plus avantajul de a regla valoarea capacităților mult mai aproape de valorile calculate, decît în cazul folosirii condensatoarelor fixe ale căror valori sînt standardizate.

Bobinele de inductanță se realizează fără carcasă, din sîrmă de cupru cu diametru de cel puțin 1 mm. Este recomandabil ca sîrma să fie argintată. Pentru reglarea inductanțelor la valorile reieșite din calcul, acestea pot fi măsurate cu ajutorul unei punți LC sau a unui Q-metru. Cum asemenea aparate de măsură nu stau totdeauna la dispoziția radioamatorilor, prezentăm în fig 6 o nomogramă cu ajutorul căreia se pot determina parametrii constructivi ai bobinelor cu o precizie destul de mare, ceea ce ne scutește de măsurători ulterioare.

Nomograma permite determinarea valorii inductanței în funcție de diametrul și lungimea ei, pe de o parte, și de numărul de spire pe de alta. Deoarece fiecare dintre acești trei parametri pot lua diferite valori, vom prestabili doi dintre ei, urmînd a determina cu ajutorul nomogramei valoarea celui de al treilea. Astfel spre exemplu se pot predetermina diametrul și lungimea bobinei. În funcție de mărimea inductanței necesare, vom alege un diametru cuprins între 10 și 25 mm. Ținînd seama că factorul Q al bobinei este maxim atunci cînd raportul între diametrul bobinei și lungime $\frac{D}{l} = 2$, vom alege de preferință lungimi l egale cu $\frac{D}{2}$. Rezultatele destul de bune se obțin însă și cu rapoartele $\frac{D}{l}$ — mai mici ajungînd în practică pînă la $\frac{D}{l} = 0,5$.

După alegerea lui D și l găsim pe nomogramă punctul de intersecție între curba corespunzătoare lui D și axa verticală corespunzătoare lui l. Din acest punct ducem o dreaptă orizontală pînă ce aceasta intersectează axa verticală corespunzătoare lui l = 100 mm. Din acest din urmă punct ducem o dreaptă astfel încît să treacă prin valoarea inductanței dorite care este înscrisă pe scala L. Intersecția acestei drepte cu scala n ne dă numărul de spire căutat.

Este posibil ca în unele cazuri numărul de spire astfel determinat să nu poată fi realizat în condițiile lungimii l alese și a diametrului sîrmei folosite d. În aceste cazuri calculul se reface luînd pentru l (eventual și pentru D) o valoare mai mare, sau se folosește o sîrmă cu un diametru mai mic (în nici un caz nu sub 1 mm). Oricum am proceda trebuie să asigurăm ca spirele să nu fie lipite ci să aibă un mic interval între ele. Această cerință este valabilă mai ales în cazul folosirii sîrmei argintate.

Pentru precizarea ideilor vom da un exemplu de folosirea nomogramei. Fie de determinat parametrii constructivi ai bobinei L3 din cazul exemplului nr. 3 de filtru, a cărei inductanță L3 = 0,461 μH.

Alegem D = 15 mm; L = 10 mm și d = 2 mm.

Procedînd în modul descris mai sus găsim n = 6. Deoarece sîrma folosită are diametrul egal cu 2 mm rezultă că lungimea bobinajului va fi nu de 10 ci de 12 mm. În acest caz luăm o lungime l mai mare spre exemplu l = 20 mm și găsim n = 7,5 spire. Rotunjind n = 8 verificăm lungimea bobinajului l = n×d = 8×2 = 16 mm. Pentru a ajunge la lungimea introdusă în calcul (l = 20 mm) vom întinde spirele cu grijă astfel încît între ele să existe un interval pe cît se poate mai constant.

În practică bobinele se realizează pe o carcasă cilindrică din lemn, carton, ebonită etc. cu un diametru de 3—5 mm mai mic decît cel dorit. Bobina se înfășoară spiră lîngă spiră. După încetarea întinderii sîrmei, spirele se destind puțin mărindu-și diametru și ajungînd în acest fel la diametrul prestabilit. Carcasa folosită se înlătură și apoi se realizează lungimea necesară așa cum am indicat mai sus. Procedînd în modul arătat se pot realiza bobine de inductanțe cu o precizie pe deplin suficientă pentru aplicațiile practice.

În numărul viitor vom da unele indicații privind montarea și reglarea filtrelor.

Ing. Victor NICOLESCU YO3VN

PRIMA EMISIUNE RADIOFONICĂ DIN OLTENIA

În 1926 România nu avea încă nici un post de radiodifuziune, deși apăruse «legea de folosire a aparatelor de radio», iar regulamentul acestei legi fusese publicat în Monitorul Oficial din 1 septembrie 1925.

Aparatele de radiorecepție dintre anii 1918—1926, existente în țara noastră, erau cu cască sau difuzor. E vorba de aparatele construite de amatori sau de fabrici din străinătate și care aveau una sau mai multe lămpi de radio și nu de aparate cu galenă, care nu puteau fi folosite, fiind la prea mari distanțe de oricare post de radiodifuziune din țările vecine. În Craiova nu existau pe atunci decît 10—15 aparate, cele mai multe construite de membrii radioclubului din localitate — prima grupare de radioamatori din țară, constituită la 18 martie 1926 sub președenția dr. Al. Savopol.

Atît înainte de 1928, cînd a început să lucreze primul post român de radiodifuziune, cît și după aceea, toți cei ce doreau să aibă un aparat de radiorecepție căutau să se documenteze din revistele și cărțile de specialitate, din sfaturile date de posesorii de aparate și din audierea diferitelor conferințe ținute la Radioclubul Craiova sau la «Prietenii Științei» din Craiova. Sălile de conferințe în care se vorbea despre radiofonie erau arhipline.

Craiova a avut un mediu prielnic popularizării radiofoniei, atît datorită radioclubului, cît și prin activitatea fraților Titus și Mihai Konteschweller, craioveni, care își făcuseră studiile universitare de radio în Franța. Ei sînt proiectanții și realizatorii superreacției cu două lămpi — montată într-o valiză și cu recepția pe cadru. Aparatele, fabricate în Franța sub conducerea dr. ing. Titus Konteschweller, erau foarte căutate.

În România, ing. Mihai Konteschweller a vizitat aproape toate orașele, unde a ținut conferințe despre radiofonie, făcînd demonstrații în fața auditorilor. Costul aparatului-valiză în care era montat receptorul, cadrul și sursele de curent, era destul de modest.

Ateliere pentru depanarea aparatelor radio cu baterii nu existau nici în Craiova și nici chiar în București. Singurii care se pricepeau să le depaneze erau radioamatorii.

Aceasta era situația radiofonică în țara noastră în 1926, cînd dr. Al. Savopol a luat inițiativa construirii unui post de emisie. El a luptat cu toată convingerea pentru realizarea acestei stații de radioemisie și, chiar el a fost crainicul care a prezentat prima emisiune. Aceasta a avut loc în ultima duminică din luna septembrie a anului 1926.

În vederea acestei prime încercări de transmisie radiofonică, am întocmit un program care cuprindea muzică populară românească executată la diferite instrumente. Am făcut selecționarea soliștilor, numeroase repetiții și cronometrarea, pentru a ne înscrie într-o jumătate de oră de emisie.

Emoția era destul de puternică și nu exagerez cu nimic dacă aș spune că a fost tot așa de puternică ca cea din prima zi pe front.

«Alo! Alo! Alo!... Aici Radioclubul Craiova. Emitem pe lungimea de undă de 500 metri. Rugăm pe ascultătorii noștri să ne comunice cum ne-au auzit. Transmitem un program de muzică populară românească».

Era ora 5 d.a., oră la care radio Viena își începea emisiunea pe lungimea de undă 525 metri, adică în imediata apropiere a lungimii de undă a emițătorului craiovean, așa că unii dintre cei care «măturau» scala pentru a intra în lungimea de undă a postului austriac, vrînd-nevrînd au auzit apelul nostru sau melodia vreunui cîntec popular românesc, executat din frunză, fluier, vioară sau clarinet.

După executarea programului, la închiderea emisiunii crainicul a spus: «Aici Radioclubul Craiova. Emisiunea noastră s-a terminat. Așteptăm scrisorile dv. cu aprecieri asupra încercărilor noastre. La revedere!»

Caracteristicile postului: lungime de undă 500 metri; putere anodică 100 wați; modulație pe grilă; antenă în umbrelă; bătaia postului 120—160 km; amplasament la N de încrucișarea căii ferate Craiova—Calafat cu șoseaua națională Craiova—Caracal. Postul de control ne-a comunicat că am avut o modulație foarte bună, n-a fost nici o interferență și s-a înțeles perfect atît «apelul general» cît și cele spuse cu ocazia anunțării programului.

Eram preocupați dacă am fost sau nu auziți de cineva și dacă vreunul dintre auditori ne va scrie. Fără aceste scrisori, încercările noastre rămîneau fără valoare și ne-ar fi părut rău.

Cum am ajuns la reședința Radioclubului din str. C.A. Rosetti nr. 4 am fost chemați la telefon dr N. Ciocîrdia, reprezentantul ziarului «Universul» pentru Oltenia, și de Mișu Nenoveanu, subprefectul județului Dolj, care, vorbind cu dr. Savopol, i-a spus: «Sandule, ai fost la înălțime. Ți-am recunoscut vocea. Parcă erai în camera vecină. N-am să uit niciodată această zi. Să trăiești și să ne mai faci asemenea bucurii!»

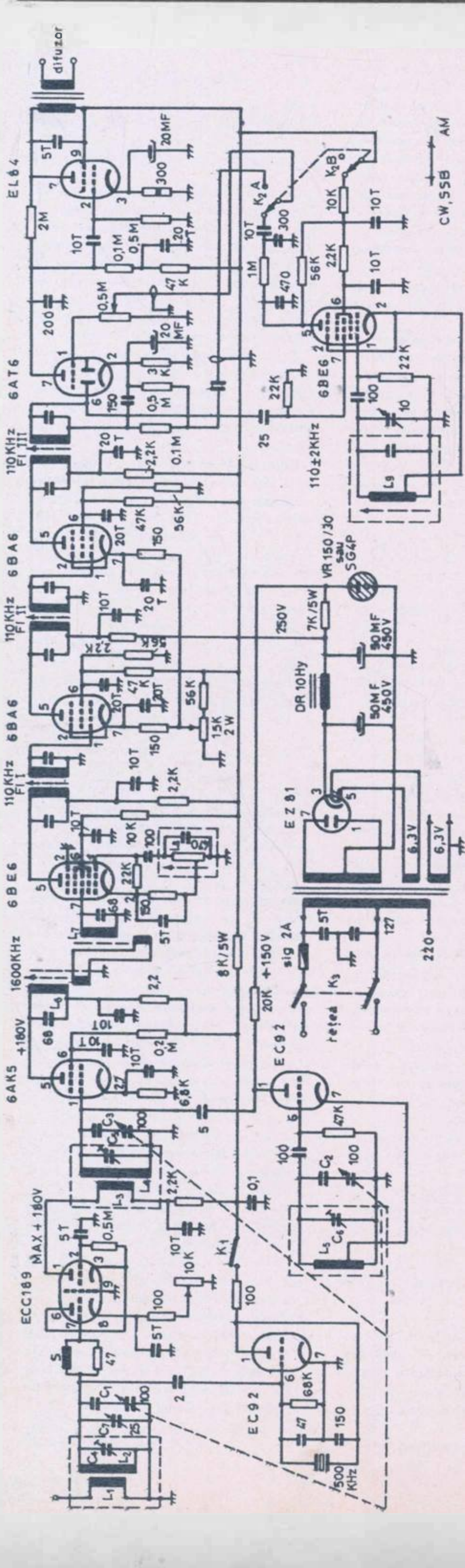
În cursul săptămînii următoare au sosit mai multe scrisori din Oltenia, de la ascultătorii noștri, care ne-au adus vești foarte bune asupra încercării noastre în fonie, cît și asupra programului, rugîndu-ne să emitem în fiecare duminică la aceeași oră și pe aceeași lungime de undă. Între cei care ne-au scris a fost și un român de pe Valea Timocului. Scrisoarea lui ne-a făcut o deosebită plăcere, prin frumoasele lui aprecieri și bucuria ce a avut-o cînd a auzit vorbă românească și cîntec oltenesc la aparatul lui de radio.

Aceste scrisori erau dovezi ale succesului nostru. Acest succes era amplificat de mîndria lucrului făcut de noi înșine, prin munca și străduința noastră.

Radioclubul Craiova și autoritățile doljene au cerut încă de atunci să se construiască un post de radiodifuziune regional la Craiova, angajîndu-se să susțină programul numai cu artiști și oameni de cultură din Oltenia. Dar această dorință nu a fost îndeplinită decît în anul 1954, cînd a fost dat în funcțiune postul regional de radiodifuziune «Radio Craiova».

I. BĂJENESCU

RECEPTOR CU DUBLĂ SCHIMBARE DE FRECVENȚĂ



Aglomerarea din ce în ce mai mare a benzilor de radioamatori ne determină, ca pe măsura acumulării cunoștințelor teoretice și practice să ne îmbunătățim aparatura de recepție în vederea obținerii de performanțe cît mai ridicate.

Practica modernă în materie de receptoare ne arată că pentru obținerea unei înalte selectivități față de canalele alăturate precum și o bună atenuare a canalelor imagine se folosește dubla schimbare a frecvenței.

Receptorul descris face parte din această categorie și poate fi realizat cu destulă ușurință de orice radioamator care posedă instrumentele necesare pentru reglarea și acordarea lui. Schema de principiu ne arată o superheterodină avînd prima frecvență intermediară pe 1 600 kHz iar cea de-a doua pe 110 kHz. Valoarea acestor frecvențe nu a fost aleasă întîmplător. Prima frecvență intermediară va suprima foarte bine canalele imagine, în timp ce cea de-a doua va asigura selectivitatea față de canalele vecine. Receptorul a mai fost prevăzut și cu un calibrator cu cuarț pentru determinarea capetelor inferioare ale benzilor.

Am ales pentru etajul de amplificare în radiofrecvență dubla triodă ECC189 montată în cascod, care asigură un zgomot de fond redus, fapt îndeosebi apreciat pe benzile de 21 și 28 MHz. Controlul amplificării acestui etaj ca de altfel al întregului receptor se face manual, cu ajutorul potențiometrului de 10 kohmi din catod. În circuitul de grilă observăm o rezistență de 47 ohmi pe care s-au bobinat 6 spire cu cupru de 0,6 mm diametru, izolată cu email, avînd ca scop evitarea autooscilațiilor etajului pe frecvențe foarte înalte.

Alegerea montajului cascod, precum și al tubului folosit s-a făcut în urma experimentărilor, prin comparație cu diferite tuburi pentode ca 6BA6, 6J1P, 6F31, soluția adoptată dovedindu-se superioară atît ca amplificare și zgomot de fond redus, cît și în ceea ce privește intermodulația în cazul semnalelor foarte puternice. Semnalele amplificate trec la grila primului schimbător de frecvență aditiv în care este folosit tubul 6AK5. Oscilatorul este separat și lucrează cu tubul EC92 în montaj cu cuplaj electronic.

Prima frecvență intermediară astfel obținută este trecută pe grila a treia al celui de-al doilea schimbător de frecvență cu tubul 6BE6, prin intermediul a două circuite acordate pe 1 600 kHz, complet ecranate unul față de celălalt și cuplate prin link. Frecvența de rezonanță a acestor două circuite, precum și cea a celui de-al doilea oscilator local pe 1 710 kHz trebuie verificată cu ajutorul unui grid-dip-metru. Bobina L8 împreună cu condensatorul de 470 pF vor fi ecranate într-o cutiuță metalică.

A doua frecvență intermediară este amplificată de două etaje echipate cu tuburile 6BA6. Potențiometrul de 15 kohmi montat în circuitul catodelor ne dă posibilitatea să controlăm amplificarea acestor etaje simultan.

Pentru semnalele modulate în amplitudine se folosește un detector obișnuit cu diodă, în timp ce pentru recepția emisiunilor SSB și CW se comută pe detectorul de produs ce lucrează cu tubul 6BE6. Semnalele de joasă frecvență sînt apoi amplificate în două etaje cu tuburile 6AT6, partea triodă și EL84 care asigură un nivel corespunzător pentru alimentarea unui difuzor de 1,5 wați.

Bobinele receptorului sînt de tipul schimbătoare confecționate pe culoturi de lămpi vechi cu cinci picioare. Soclurile din receptor vor fi din calit sau un alt material (un bun izolant de radiofrecvență). Bobinele se confecționează conform tabelului alăturat și trebuie impregnate cu o soluție din trolitul dizolvat în benzină pentru a se asigura o cît mai mare stabilitate.

Toate condensatoarele semivariabile utilizate vor fi de calit 4—30 pF.

De remarcat că pentru a beneficia de extensia benzilor, atît de necesară, mai ales în lucrul pe SSB, s-a conectat în serie cu fiecare dintre condensatorii variabili cîte un condensator C1, C2, C3 de 20 pF cu mică. Această valoare poate fi modificată în mod experimental în funcție de extensia dorită.

Bobina L9 a celui de-al treilea oscilator local se confecționează dintr-o jumătate de medie frecvență de 110 kHz la care s-a scos o priză pentru catod la circa 50 spire față de masă. Este absolut necesar ca și elementele de acord ale acestui oscilator să fie ecranate cu îngrijire spre a evita diferitele fluierături ce pot apare din bătăile rezultate între armonicile oscilatoarelor locale. Amintiți-vă că, în această privință, un receptor cu mai multe conversii este mult mai pretențios decît un super cu o singură schimbare de frecvență.

Redresorul poate fi montat separat sau pe același șasiu, iar transformatorul de rețea trebuie să furnizeze următoarele tensiuni: 2×250 V/0,1 A; 6,3 V/2,5 A și 6,3 V/1 A.

Punerea la punct a receptorului începe cu partea de joasă frecvență. După aceea cu ajutorul generatorului de semnal acordat pe 110 kHz se aplică un semnal între grila a treia și masă la cel de-al doilea schimbător de frecvență cu 6BE6. Se trece apoi la acordarea circuitelor transformatorilor de frecvență intermediară pe 110 kHz începînd de la ultimul transformator, operațiunea repetîndu-se în mod succesiv. În tot acest timp se pune la masă catodul tubului 6BE6.

O dată canalul de 110 kHz acordat putem trece la acordarea circuitelor pe 1 600 kHz după cum urmează: se conectează generatorul de semnal acordat pe 1 600 kHz pe grila 1 a tubului 6AK5 avînd grijă ca în prealabil să scoatem bobina L3, L4 din circuitul de grilă al primului mixer și să conectăm în mod provizoriu o rezistență de circa 20 kohmi între grilă și masă. Ne asigurăm apoi cu ajutorul unui grid-dip-metru bine etalonat dacă frecvența celui de-al doilea oscilator local este de 1 710 kHz, după care putem trece la acordarea bobinelor L6 și L7 în mod succesiv pentru maxim la ieșire. După efectuarea acestei operații vom putea acorda fiecare set de bobine pentru fiecare gamă în parte. Condensatoarele semivariabile C6 de pe bobinele oscilatorului se reglează pentru capetele de bandă ținînd condensatorul variabil de acord aproape închis, iar C5 și C7 se reglează pentru maxim de semnal. Pentru acest reglaj se poate folosi cu deosebit succes calibratorul cu cuarț cu care a fost prevăzut receptorul. Acordarea receptorului se va face cu comutatorul K2 pe poziția de AM.

Ca indicator de maxim se poate folosi un voltmetru de curent alternativ conectat la transformatorul de ieșire la care s-a conectat în derivație o rezistență de 8 ohmi. Reglajele se vor efectua cu potențiometrul de control al amplificării frecvenjei intermediare pe o poziție cît mai scăzută posibil.

Desigur că acest receptor poate fi construit și cu comutator. În acest caz bobinele vor avea dimensiuni mai mici și miez reglabil. Totuși am adoptat soluția cu bobine schimbătoare, avînd avantajul unor legături foarte scurte și o mai mare simplitate în construcție.

Pentru a obține rezultate optime, este necesar ca întregul aparat să fie executat cît mai îngrijit și rigid din punct de vedere mecanic și cu piese de cea mai bună calitate.

Dan ANTONI
YO3ZA

Banda MHz	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	Priza la L_5 nr. de spire de la masa	Obs.
3,5	10 spire ø0,2mm	40 spire ø0,2mm	10 spire ø0,2mm	40 spire ø0,2mm	34 spire ø0,2mm	12 spire	Se bobinează spiră lîngă spiră
7	6 spire ø0,3mm	18 spire ø0,3mm	6 spire ø0,3mm	18 spire ø0,3mm	14 spire ø0,3mm	4 spire	Idem
14	3 spire ø0,3mm	9 spire ø0,5mm	4 spire ø0,3mm	9 spire ø0,5mm	7 spire ø0,5mm	2 spire	L_1, L_3 se bobinează spiră lîngă spiră. L_2, L_4 se bobinează pe o distanță de 8mm
21	3 spire ø0,3mm	5 spire ø0,8mm	3 spire ø0,3mm	5 spire ø0,8mm	4 spire ø0,8mm	1 1/3 spire	Idem
28	2 1/2 spire ø0,4mm	3 1/2 spire ø0,8mm	2 spire ø0,4mm	3 1/2 spire ø0,8mm	3 spire ø0,8mm	3/4 spire	L_1, L_3 se bobinează spiră lîngă spiră. L_2, L_4 se bobinează pe o distanță de 5mm
Toate bobinele se execută pe carcase de 35 mm diametru							

L_6 și L_7 se bobinează pe carcase de 8mm diametru, prevăzute cu ferocart și au cîte 35 spire cu liță de înaltă frecvență 24×0,07mm. Bobinele link au cîte 5 spire cu aceeași sîrmă. Legătura între aceste bobine se face cu sîrmă de 0,6mm răsucită izolată în vinilin.

L_8 se bobinează cu sîrmă de 0,2mm și are 42 spire cu priza la spira 10 de la masă, pe o carcasă de 15mm prevăzută cu miez reglabil. Împreună cu condensatorul de 470pF, va trebui să rezoneze pe 1710 KHz.

DIPLOME PENTRU RADIOAMATORI

● Cu ocazia celei de-a 20-a aniversări a proclamării republicii, asociaţia radioamatorilor din Republica Democrată Germană a instituit diploma **DDR-20.** Pentru obţinerea diplomei trebuie acumulate 150 puncte pentru legături efectuate cu staţii DM în benzile de unde scurte şi 50 puncte pentru benzile de UUS. Punctele sînt date de cifra ce urmează după prefixul DM. Exemplu: DM2ABC... 2 puncte. DM4CBO ... 4 puncte, iar prefixul DMO... 10 puncte. Sînt admise legăturile efectuate în perioada 8 octombrie 1968 — 7 octombrie 1969. Cu aceeaşi staţie se poate lucra o singură dată pe unde scurte şi o dată pe U.U.S. Nu sînt restricţii privind tipul emisiunii folosit. Se vor anexa propriile cărţi de confirmare QSL.

● O altă diplomă instituită de asociaţia radioamatorilor din RDG este **diploma DMKK** avînd semnificaţia — efectuat legături cu districtele administrative. Diploma se eliberează în trei clase, separat pentru legături efectuate pe unde scurte şi separat pentru U.U.S.

Unde scurte:		
Clasa I	50 puncte	50 districte
Clasa II	75 puncte	75 districte
Clasa III	100 puncte	100 districte
Unde ultrascurte:		
Clasa I	10 puncte	10 districte
Clasa II	15 puncte	15 districte
Clasa III	25 puncte	25 districte

Districtele sînt indicate pe cărţile QSL, de exemplu: A11, O13, D17 etc. Diploma se eliberează pe tipuri de emisiuni şi mixt. Lista legăturilor va conţine pe lîngă datele obişnuite o rubrică a districtelor ordonate alfabetic. Diploma se eliberează şi staţiilor de recepţie.

● Regulamentul **diplomei WADM** a fost completat cu unele noutăţi care se aplică începînd cu data de 01.01.1968. Prefixele DM6 la DMØ înlocuiesc orice district. Se introduce clasa WADM V pentru legături cu 10 staţii din 10 districte diferite lucrate numai pe benzile 3,5 MHz; 28 MHz; 144 MHz.

● Radioamatorii din Slovacia anunţă instituirea **diplomei festive SNP** (Slovak National Rise in Arms) care se eliberează pentru legături efectuate în perioada 15 iulie — 15 septembrie 1969.

Trebuie realizate 12 puncte ce se acordă pentru legături efectuate cu staţii OK3 din districtele: Banska—Bystrica, Cadaca, Dolný Kubin, Liptovaký Mikuláš, Lučenec, Martin, Považská Bystrica, Previdza, Rimavská Sobota, Velký Krtiš, Zvolen, Ziar nad Hronom, Zilina.

Punctajul se acordă după următorul criteriu de bandă: pentru o legătură în 3,5 şi 7 MHz... 2 puncte, în 14, 21 şi 28 MHz cîte un punct, U.U.S.... 3 puncte. Cu aceeaşi staţie se poate lucra o singură dată pe aceeaşi bandă. Nu se admit legături mixte. Controlul minim admis RST 338 pentru telegrafie şi RS 33 pentru telefonie. Cererea va fi însoţită de cărţile personale QSL şi 7 cupoane IRC. Diploma SNP nu se eliberează staţiilor de recepţie. Solicitarea diplomelor poate fi făcută cel tîrziu pînă la data de 01.02.1970. Managerul diplomei este OK3CHZ.

● Iată şi două noi diplome italiene:

Diploma «ETNA» se acordă staţiilor de emisie şi staţiilor de recepţie pentru 5 legături (recepţii) efectuate cu staţii IT din localitatea sau provincia Catania (Sicilia). Nu sînt restricţii de dată, bandă sau mod de lucru. Se va anexa o listă a legăturilor şi 10 cupoane IRC.

Diploma «TRIDENTUM» se eliberează pentru legături efectuate după 01.01.1968 cu radioamatori din localitatea sau provincia Trento. Trebuie realizate 5 QSL-uri indiferent de bandă sau tipul emisiunii folosit. Se vor anexa o listă a legăturilor, cărţile personale QSL şi 3 cupoane IRC pentru răspuns.

Nicu NEACŞU
YO3YZ

COMPETIŢIA NEOFICIALĂ CONTINUĂ...

În numărul 7 al revistei noastre a apărut o informaţie privind autodepăşirea performanţei «WAC în 75 minute» de către maestrul sportului G. Craiu (Y03RF), care a redus acest interval la 57 minute. Acest nou record neoficial realizat la data de 6 aprilie 1969, cade din nou în faţa altei performanţe stabilite cu numai 3 zile mai înainte.

La data de 3 aprilie 1969, lucrînd la Suceava în banda de 14 MHz, pe la orele 20 GMT, am întîlnit nişte condiţii curioase de propagare, în care se puteau auzi cu intensităţi deosebite ale semnalelor, staţii din cele mai neaşteptate locuri, peste toate însă predominînd europenii. În astfel de condiţii în mod natural, atenţia se îndreaptă spre DX-uri...

Fără să bănuiesc că-mi va putea folosi la ceva, am fost obligat la un moment dat să răspund la chemările insistente ale staţiei UV3RP (op. Boris din Tambov) cu care am efectuat o legătură completă însă limitată la datele esenţiale, pentru a-mi rezerva timp pentru staţiile DX. În timp ce terminam legătura cu acesta, m-am văzut chemat de staţia W2SUC (op. Ron din New-York). În timpul legăturii cu acesta am sesizat o chemare din partea unei staţii japoneze. Abia atunci mi-am dat seama că se deschide posibilitatea de a merge spre «WAC», lucru la care nu mă gîndeam încă. Limitînd legătura cu W2SUC, dar terminînd-o totuşi cu mulţumirile de rigoare, am lansat QRZ JA la care s-a prezentat prompt JA3ODC (op. Masa din Osaka). Deşi lucrasem pînă aici 3 continente într-un interval de aproximativ 10 minute, nu realizasem totuşi mare lucru, pentru că toate continentele erau din emisfera nordică. Dificil era să le găsesc pe cele din emisfera sudică. După o căutare febrilă lucrez pe PY2GLJ (op. Sam din Brasilia City), căruia îi mulţumesc grăbit asigurîndu-l de QSL. Căutarea celorlalte continente îmi dă mai mult de lucru. După cîteva apeluri repetate pentru Oceania şi Africa, mă văd chemat de o staţie ce venea bubuind... (alt european mi-am zis), dar spre surprinderea mea acesta era vechiul meu amic Dave din Sydney (VK2EO). Eh! Acum e acum! De unde scot un african? În capătul inferior al benzii am descoperit o staţie care după intensitatea semnalelor nu părea să fie ceea ce îmi trebuia, mi-a reţinut însă atenţia descrierea vremii de acolo care mă putea face să bănuiesc că ar putea fi totuşi african...

Aştept cu nerăbdare să termine lunga legătură în care se afla cu un englez şi constat spre marea mea bucurie că aveam în căşti al 6-lea continent căutat. Răspunde la apelul meu CR7HU operator Matos din Quelimane (Mozambic). Terminînd şi această legătură costat cu satisfactie că ora intrării în legătură cu cele 6 continente marchează un interval de numai 39 minute (între orele 20,21 şi 21.00 GMT).

Dem DASCĂLU
Y08DD

CONCURSURI

● **CQ-WW-DX.** În fiecare an acest concurs rezervă participanţilor nenumărate satisfacţii prin apariţia în eter a multor staţii cu prefixe rare şi expediţii special organizate. Concursul are două etape. Fiecare etapă durează 48 de ore (de la 00.00 GMT sîmbăta pînă la 24.00 GMT duminica). Prima este cea de telefonie si se desfăsoară între 25 şi 26 octombrie. Etapa a doua, de CW, se desfăşoară între 22 şi 23 noiembrie. Participanţii trebuie să lucreze cît mai multe ţări şi zone conform listelor DXCC şi WAZ. Numerele de control se compun din RST (RS) şi numărul zonei (WAZ) din care activează staţia respectivă. Un QSO realizat cu o staţie din continentul propriu se contează cu un punct, iar cu o staţie DX cu trei puncte. Pentru un QSO realizat cu o staţie din ţara proprie nu se acordă puncte, dar acest QSO contează ca multiplicator. Multiplicatorul este format din suma tuturor zonelor şi ţărilor lucrate pe toate benzile. Nu se admit QSO-uri repetate. Se vor folosi toate benzile (3,5—28 MHz). Apelul concursului: **CQ WW** sau **TEST WW**.

● **OK DX Contest.** Acest concurs tradiţional organizat de radioclubul din Praga reuneşte radioamatori din lumea întreagă. Staţiile participante trebuie să lucreze cît mai multe ţări (conform listei DXCC). Legăturile cu staţii din aceeaşi ţară nu se iau în consideraţie. Anul acesta concursul se desfăşoară între 8 şi 9 noiembrie, de la orele 00.00 GMT pînă la 24.00 GMT. Benzile de lucru: 3,5—28 MHz, numai CW. Apelul concursului este TEST OK. Staţiile participante vor schimba numere constînd din cinci cifre, reprezentînd raportul RST şi două cifre care vor indica de cîţi ani este radioamator autorizat operatorul respectiv. Staţiile de club vor indica numărul anilor de la înfiinţare. O staţie poate fi lucrată numai o singură dată pe o bandă. Un QSO complet se cotează cu un punct, excepţie făcînd QSO-urile efectuate cu staţiuni OK care se cotează cu trei puncte. Multiplicatorul este dat de numărul total al prefixelor (lista WPX) lucrate pe toate benzile (ex: G2, G3, OK1, OK2, 4U1, UA0 etc.).

Fişele lor vor fi însoţite de totalizatoare unde se va întocmi corect punctajul şi se vor face observaţii cu privire la desfăşurarea concursului.

Adrian SINITARU
YO9APJ

De la biroul QSL

Pentru buna desfăşurare a activităţii, Biroul QSL al Radioclubului Central face următoarele recomandări:

1. Radioamatorii sînt rugaţi să expedieze toate QSL-urile aranjate pe ţări, iar atunci cînd pentru o ţară au mai mult de cinci QSL-uri, să le pună sub banderolă cu indicarea prefixului ţării respective.

2. QSL-urile pentru România, Statele Unite ale Americii şi Australia vor fi aranjate în ordinea numerică a districtelor, iar dacă pentru unele districte sînt mai mult de cinci QSL-uri acestea să fie puse sub banderole separate.

3. QSL-urile pentru Republica Democrată Germană se trimit separat, nu împreună cu cele pentru R.F. a Germaniei (DJ, DK, DL).

4. QSL-urile pentru staţiile americane cu trafic mai mic, de exemplu KA, KB6, KC4 etc. vor fi puse sub o singură banderolă cu menţiunea A.R.R.L. QSL-urile pentru indicativele americane cu trafic mai mare (KL7, KP4, KZ5) vor fi expediate separat.

5. Pentru radioamatorii englezi din fostele sau actualele posesiuni britanice QSL-urile vor fi puse sub o singură banderolă cu indicaţia R.S.G.B.

6. Pentru radioamatorii francezi de peste mări QSL-urile vor fi expediate sub o singură banderolă cu indicaţia R.E.F.

7. QSL-urile pentru staţiile PI, PJ, PZ se trimit prin PA, pentru staţiile M1, HV prin I, pentru staţiile OX prin OZ iar pentru 4U1 din HB.

8. Întrucît în Albania nu există în prezent un serviciu de QSL, rugăm pe radioamatorii care lucrează cu staţiuni ZA, să le ceară să indice «PSE QSL VIA». În cazul că unii radioamatori ZA vor avea căsuţă poştală proprie, QSL-ul va fi trimis direct pe contul expeditorului.

QSL-urile care nu vor respecta aceste indicaţii vor fi înapoiate radioclubului judeţean respectiv.

Mihail I. POPESCU
YO3PI

NOUTĂŢI TEHNICE

● **Generator fără perii.** M. Faraday a arătat că mişcînd o bucată de sîrmă între polii unui magnet în acel conductor ia naştere un curent electric. Acest principiu a fost inversat la un generator american: înfăşurările stau pe loc şi magneţii se învîrtesc. Deoarece liniile de forţă ale cîmpului magnetic se desfăşoară paralel cu arborele, acest generator a fost denumit de tip axial. Generatorul nu are nici perii de cărbune, nici inele colectoare şi nici nu pune probleme de întreţinere. În locul electromagneţilor sînt înglobaţi magneţi permanenţi din bariu-ferită şi deci la formarea cîmpului magnetic nu se produce nici o pierdere de energie.

● **Triodă ceramică de putere.** O întreprindere engleză a realizat o nouă triodă ceramică de putere pentru scopuri industriale, atît pentru încălzire dielectrică cu înaltă frecvenţă cît şi pentru încălzire inductivă. Învelişul exterior al triodei este din metal-ceramică. Tubul funcţionează cu răcire cu aer pînă la 50 MHz. În clasa C, tubul poate debita o putere de 15 kW; disipaţia anodică este de 15 kW.

● **Bateria «Duracell RM765».** Firma «Mallory» a realizat o baterie electrică cu o durată de funcţionare îndelungată, destinată în special amplificatorilor pentru hipoacuzi. Această baterie face parte din gama bateriilor cu mercur avînd însă o durată de funcţionare mai lungă, carcasa bateriei este nichelată iar capacul din aur; tensiunea debitată: 1,4 V. În mod deosebit se recomandă utilizarea bateriei la amplificatorii cu un consum de 1 mA sau mai mic.

● **Voltmetru vorbitor.** Uzinele franceze «Schneider RT» au realizat prototipul unui voltmetru numeric vorbitor. Principiul aparatului se bazează pe explorarea secvenţială a rezultatului măsurătorii şi enunţarea lui în limbaj audibil în difuzor prin intermediul unui sistem de citire pe o filă magnetică preînregistrată. Rezultatul este pronunţat în limba dorită, care poate fi comutată la alegere fie la aparat fie la distanţă, la un interval de 4—5 secunde. Rezultatul poate fi completat cu alte indicaţii cum ar fi: plus, minus, volţi, virgulă etc. Se prevede un domeniu foarte larg de aplicaţii pentru acest aparat deoarece poate fi utilizat la măsurarea vitezei, presiunii, orei, sau ca anexă a unei instalaţii care trebuie urmărită vizual, la măsurători în locuri greu accesibile sau periculoase.

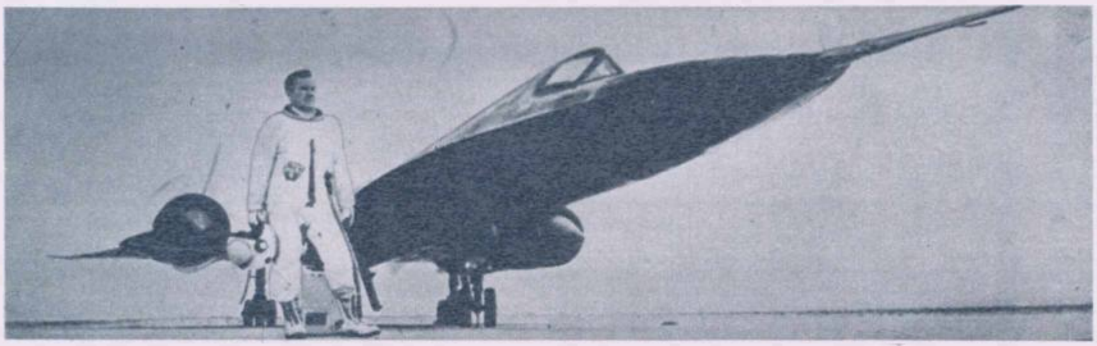
MAGAZIN

REMORCĂ PENTRU MOTOCICLETĂ

Tehnicianul Ştefan Gheorghiu de la DSAPC Iaşi este mare amator de excursii. Pentru că portbagajul motocicletei sale nu putea cuprinde toate cele necesare unei excursii, s-a gîndit să construiască o remorcă care să fie încăpătoare şi să necesite materiale uşor de procurat.

Rodul inventivităţii şi muncii sale se poate vedea în fotografia alăturată pe care ne-a trimis-o la redacţie, însoţită şi de o notiţă cu materialele folosite: două cădiţe de baie pentru copii din p.v.c.; 2 m ţeavă pătrată 20 × 20 mm; două port-prosop, cromate; un semnalizator de direcţie şi o lampă pentru număr; doi «ochi-pisică»; două arcuri spirale din sîrmă de oţel de 2,5 cm; două baghete decorative; cîteva fîşii de tablă de aluminiu; cîteva buloane obişnuite. Roata este cu cameră. Ataşarea remorcii la motocicletă se face printr-o articulaţie montată pe o ramă de la portbagaj formată din bucşe de oţel şi pivot vertical.







YF-12 A

Aşa arată unul dintre cele mai rapide avioane din lume — bireactorul american YF-12 A. Partea din faţă a fuzelajului seamănă cu o şalupă aerodinamică, avînd şi un impresionant con pentru spargerea zidului sonic. YF-12 A este deţinătorul mai multor recorduri mondiale de zbor omologate de F.A.I., dintre care amintim: recordul de altitudine stabilit de R. Stephens — 24.462,596 m; recordul de viteză — pe bază de 3 km de 3 331,507 km/h, realizat de acelaşi pilot, şi recordul de viteză pe un circuit închis de 1 000 km — 2718,006 km/h — stabilit de maiorul W. Daniel. Avionul este echipat cu două motoare Pratt-Whytney J-58 de 30 000 livre tracţiune.

PILOT LA 80 DE ANI

Printre piloţii participanţi la cel de-al 2-lea raliu aerian organizat la Geneva de Aeroclubul Elveţiei s-a numărat şi Fernand Michel din Nisa. El are respectabila vîrstă de 80 de ani şi este socotit decanul de vîrstă al aviatorilor. Fernand Michel şi-a luat brevetul de pilot în anul 1912, a zburat în echipaj cu Louis Blériot, iar în prezent execută zilnic zboruri de agrement cu avioneta sa. Venerabilul zburător vrea să dovedească că «pilotajul nu are limită de vîrstă».

„CHEVY NOVA"

Uzinele Chevrolet şi-au aniversat cel de-al 57-lea an al existenţei lor prin punerea în circulaţie a unui automobil: Chevy Nova 307. Noua maşină, cu o linie modernă, are un motor cu 4 cilindri. Procesul de producţie al automobilului Chevy Nova este în proporţie de 70 la sută automatizat. Pentru colecţionarii de fotografii automobilistice publicăm alături noua maşină.



ÎNCERCAŢI SĂ-L CONSTRUIŢI

La cea de-a 38-a ediţie a Tîrgului internaţional de la Poznan (R.P. Polonă) la standurile cu materiale pentru turişti a fost prezentat şi originalul cort din fotografia alăturată, de construcţie poloneză. El este pe cît de simplu pe atît de practic. Confecţionat din pînză impermeabilă (podeaua din pînză cauciucată) şi vergele elastice din metal, oferă un spaţiu destul de mare şi o protecţie perfectă împotriva vîntului şi intemperiilor. Originala «uşă» de acces asigură păstrarea unei curăţenii perfecte înăuntru. Realizarea acestui cort poate fi încercată de orice turist.



DIN TOATĂ LUMEA

Cîteva date despre «Aeroflot»

«Aeroflot» este cea mai mare întreprindere de transporturi aeriene din lume. Lungimea totală a liniilor aeriene parcurse în prezent de avioanele cu steguleţ roşu pe ampenaj este de circa 600 000 km dintre care 100 000 km sînt linii internaţionale. Aeronavele sovietice aterizează, în curse regulate, pe aeroporturile a 47 ţări din lume. În anul 1968 au folosit avioanele «Aeroflotului» 61 milioane de pasageri, iar în 1969 numărul acestora va fi de aproape 70 de milioane. În U.R.S.S. peste 3500 de localităţi sînt legate între ele prin avioanele «Aeroflot».

Antene de ferită pentru U.U.S.

Un grup de cercetători de la uzinele «Philips» din Eindhoven (Olanda) sub conducerea dr. Stuyts a reuşit să elaboreze o metodă pentru sintetizarea la cald a feritei pe bază de nichel-zinc. Astfel s-a realizat o antenă de ferită care poate fi utilizată şi în gama undelor ultrascurte. Antena poate fi inclusă în circuitul de acord utilizîndu-se diode cu capacitate variabilă. Cu o antenă de ferită, avînd o lungime de 18 cm, s-au obţinut aceleaşi rezultate ca şi cu o antenă telescopică avînd o selectivitate mărită. Dacă se va reduce costul acestor ferite, prin producerea pe scară industrială, ele vor putea fi utilizate în toate aparatele portabile.

Pentru combaterea formării gheţei pe parbriz

Este cunoscut faptul că aurul devine transparent atunci cînd este redus la o grosime microscopică. Firma americană «Goodyear» din Akron (statul Ohio) foloseşte această proprietate pentru a combate formarea gheţei pe geamurile avioanelor. Aurul este topit, evaporat şi apoi condensat sub forma unei pelicule invizibile (cu o grosime de 2,4 miliardimi dintr-un ţol) pe ferestre sau parbriz. Cu 3—4 gr aur se acoperă toate geamurile unui mare avion de pasageri. Cînd avionul se găseşte în zbor, un curent electric este trecut prin pelicula de metal preţios. Moleculele de aur transformă electricitatea în căldură, astfel că suprafata exterioară a parbrizului se menţine constant deasupra punctului de îngheţ al apei. Această temperatură este menţinută chiar dacă avionul zboară la —65 grade.



ENTRU ANALIZA AUTOMOBILELOR

Uzinele Vauxhall Luton din Anglia construiesc o şosea de încercare a automobilelor Vauxhall şi Bedford, şosea care va fi cea mai lungă de acest gen din Europa. Automobilele vor fi supuse unei adevărate torturi pentru a-şi putea dovedi calităţile. Din cei 20 km cît are şoseaua, 5 km sînt drum de munte, 1,5 km drum cu bolovani, 90 m şosea acoperită cu apă sărată, 1,600 km pentru probe de viteză, 2,5 km curbe strînse la 180 grade, alţi 2,5 km cu numeroase gropi din care unele pline cu noroi, un tunel de 65 m aşternut cu praf gros în care se verifică etanşeitatea, etc.

În fotografie: se lucrează la o porţiune de şosea.

„DLEMO“ ÎN PLINĂ CURSĂ



Fotografia alăturată prezintă pe cel mai rapid balon dirijabil din Europa, denumit «DLEMO». Uriaşa «ţigară de foi zburătoare» este capabilă să atingă o viteză de 110 km/oră. De construcţie modernă, urmaşul vechilor «Zeppeline» este folosit ca aeronavă-şcoală pe distanţa Essen-Mülheim, constituind încă o dovadă că dirijabilele, atîta vreme uitate, încep să revină în actualitate.

O PERFORMANŢĂ DEOSEBITĂ

Şase alpinişti japonezi, printre care şi o femeie, au escaladat vîrful Eiger din Alpi. Evenimentul, la prima vedere, nu pare ieşit din comun. Adăugind însă faptul că ei au escaladat muntele pe peretele abrupt şi că pînă acum 30 de alpinişti şi-au pierdut viaţa încercînd această urcare, performanţa lor este apreciată ca extraordinară. Fotografia noastră îi înfăţişeaza pe trei dintre eroii acestei aventuri, înfigînd drapelul japonez pe vîrful de gheaţă al muntelui învins.





SPORTUL CURAJULUI

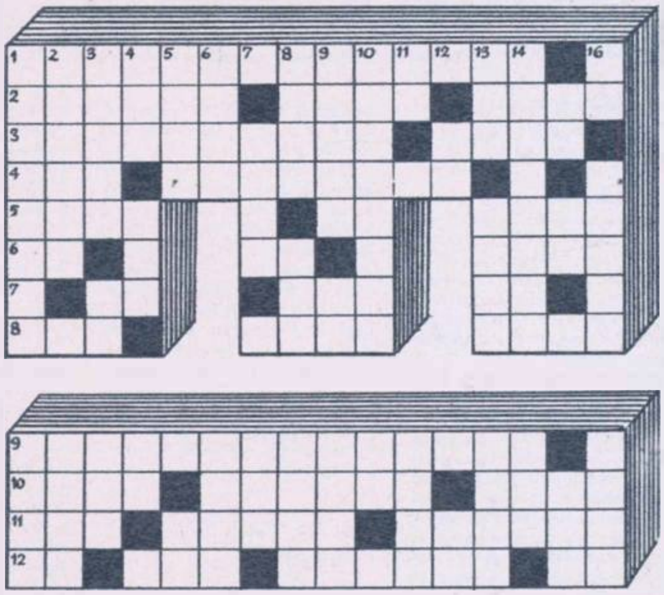
În ultimii ani paraşutele au atins un asemenea grad de perfecţionare încît au început să fie considerate adevărate aparate de zburat. Ele pot fi dirijate cu precizie spre punctul dorit, chiar cînd acesta se află la distanţe kilometrice de locul lansării. Dar specialiştii sînt departe de a fi mulţumiţi cu rezultatele obţinute. Pentru a spori şi mai mult calităţile acestor «aparate sportive» au ajuns la cele mai curioase forme. În fotografia alăturată este prezentată o paraşută experimentală concepută în R.D. Germană. Trebuie să ai într-adevăr curaj pentru a părăsi avionul la mii de metri înălţime, încredinţîndu-ţi viaţa acestei ciudăţenii.

PRIMUL AJUTOR

O interesantă măsură privind acordarea primului ajutor automobiliştilor accidentaţi a început să fie aplicată în R.F.a Germaniei. De la 1 august toţi studenţii universităţilor sînt iniţiaţi în acordarea primului ajutor. Persoane specializate — din partea «Crucii Roşii» — predau tinerilor lecţii practice de intervenţie, precum şi de folosire a aparaturii medicale specifice. De asemenea, a fost luată măsura ca toate automobilele să fie dotate obligatoriu cu trusă de prim ajutor. În fotografie: o lecţie practică.



RADIOAMATORISM



ORIZONTAL: 1. Sport în eter. 2. Unul din piciorușele tranzistorului — Intrată în diplomaţie — Long... un tip de antenă. 3. Se măsoară în farazi — Prefix pentru 10^{-12}. 4. Rîu în Congo — Tip de receptor cu reacţie. 5. Politehnica (abr) — Soare — Prăjitură. 6. Republica Gabon în sportul radio — Push-pull — Verbul pierderii unui DX. 7. Turcia, în sportul radio — ...Paulo district în PY — Liviu Oprea. 8. Sistem de raportare a recepţiei — Metal — Localitate în Norvegia. 9. Principala funcţie a triodei. 10. Tubul cu... serveşte la punerea în evidenţă a cîmpului de radiofrecvenţă — Ţara în care se află cunoscuta firmă de aparate radio «Geloso» — Lansez semnale în eter. 11. Organizaţia de consum local (abr) — Nelipsite de la toate tuburile electronice (în afară de diodă) — Oscilatorul din a cărui frecvenţă suprapusă peste unda colectată din antenă, rezultă frecvenţa intermediară (fem. sing.). 12. Dan Ionescu — Te rog (în codul de presc.) — Conform legilor în vigoare (fem pl.) — Toţi, tot (în codul de presc.).

VERTICAL: 1. Dispozitiv care permite recepţionarea undelor radio — Unul din elementele triodei. 2. Face sport de dragul sportului — Întrecere. 3. Tip de antenă — Republica Ciad, în sportul radio — Bornă a unei baterii. 4. Fir — Cupoane necesare pentru obţinerea diplomelor — Penel 5. Prescurtare în medicină — George Simion. 6. Suprafaţă — Telegraful fără... (pl). 7. Este foarte preţios în concursuri — A apărea. 8. Localitate în IY — Literă grecească — Chemare. 9. Popor — În aer — Prin parc (sing.). 10. Lucrează la staţia de radioamator — Interjecţie. 11. Radiu — Tip de miez de ferocart. 12. Surinam, în sportul radio — Vas. 13. Oraş în Suedia — Servesc la confecţionarea transformatoarelor — Capătul de la masă al unei bobine. 14. Transformă oscilaţiile acustice în variaţii ale curentului electric dintr-un circuit — Diminutiv feminin. 15. Carol — Cartel — Apelativ popular. 16. Fier — Ansamblu de piese cu funcţiuni identice într-un aparat de radio (pl) — Cristal.

Cuvinte rare: ETO, ENIE, OECR, SWI

Alexandru SAMOILESCU

Cititorii ne scriu

PRIMELE SALTURI CU PARAȘUTA DIN AVION

«În revistă am citit că primele salturi cu parașuta la noi în țară au fost făcute de către observatorii aerieni, aflați în nacelele baloanelor, cînd erau în mare pericol. Aș vrea să știu cîte ceva și despre primele salturi cu parașuta din avion». **(Lucian Vasile — Caracal.**

Răspunde **ing. Ștefan ȘOVERT.**

«După primul război mondial, aviația română dispunea numai de avioanele rămase din timpul războiului. Acestea erau vechi, obosite și nu prezentau prea multă siguranță în zbor. Multe din ele se accidentau în timpul zborului, așa că din rîndurile piloților au început să cadă multe jertfe. Pentru a înlătura pierderea inutilă a vieții aviatorilor, s-au comandat 100 parașute de tipul «Heineke»

La 19 septembrie 1925, inventatorul parașutelor Heineke, face recepția acestora sărind personal de două ori dintr-un avion Potez-XV, pilotat de locot. Paul Dumitrescu. Încrezători în calitățile acestei parașute, cel mai bun «colac de salvare aeriană» din acele timpuri, cîțiva aviatori cer să facă cu ele salturi demonstrative.

Astfel, la 12 octombrie 1925, lt. aviator Jean Nicolescu a făcut o lansare cu parașuta în cadrul unui miting de aviație în orașul Tecuci. Lansarea s-a făcut în condiții perfecte.

La 11 noiembrie 1925, un alt aviator, sergentul Aurel Livowski, face și el o lansare cu parașuta la Galați, sărind de la 1 300 m înălțime, dintr-un avion pilotat de lt. aviator Șandru Vladimir. De data aceasta parașuta Heineke s-a deschis cam greu, a dat un șoc puternic la deschidere și a făcut balansuri mari. Totuși Aurel Livowski a aterizat cu bine, reușind să evite lovirea casei spre care îl purta parașuta.

La numai cîteva zile de la această lansare, la 20 noiembrie 1925, sergentul Petre Vineș sare și el cu parașuta. Lansarea lui s-a făcut de la 1 000 m înălțime în fața autorităților militare, dintr-un avion Potez-XV, pilotat de lt. aviator Sever Grozestu. Parașuta a funcționat perfect și el a aterizat cu bine, în aclamațiile celor de față».

NAVIGATORI TEMERARI

Colegii mei Florin Cotescu și Traian Găluşcă — ne scrie **Ioan Andronic din Bacău, str. Banatului nr. 22** *— au efectuat în această vară o frumoasă excursie pe apă, de la Bacău la Constanța, navigînd pe Siret, Dunăre și Marea Neagră.*

După două săptămîni de pregătiri, în care timp s-au pus la punct cele două caiace, la 2 august li s-a dat plecarea. După șase zile au ajuns la Galați și au continuat călătoria pe Dunăre pînă la Tulcea și apoi prin Deltă, pînă la Sulina, și pe Marea Neagră pînă la Constanța. Zilele lunii august au fost deosebit de favorabile pentru această îndrăzneață excursie. O singură noapte, pe cînd se aflau în Deltă, a plouat. Înapoierea s-a făcut cu trenul. În fotografie, cei doi temerari navigatori.



DIN TRECUTUL AVIAȚIEI

În «Fișa de istorie aviatică» din revista Sport și Tehnică nr. 7 — iulie a.c., am citit că în luna noiembrie 1918, slt. av. Nicolae Tănase a executat un raid pînă la Giurgiu pentru a duce un mesaj generalului Berthelot. Vă rog să publicați amănunte despre acest zbor». **(Tănase Stoian — Tulcea).**

Am rugat pe **ing. Ramiro Gabrielescu,** *care în acel raid l-a însoțit pe Nicolae Tănase să dea pentru cititorii noștri unele amănunte.*

— La sfîrșitul lui octombrie 1918 am primit prin «curier special» ordinul secret de prezentare la Bîrlad la escadrila S8, din care făceam parte. A doua zi colonelul Sever Pleniceanu mi-a ordonat: «Pleci împreună cu Tănase, veți face legătura cu armata lui Berthelot care vine spre Dunăre iar pînă acolo veți lansa pe teritoriul ocupat aceste manifeste».

Aeroplanul cu care urma să îndeplinim misiunea era «F-40» — «Coteț bătrîn», cu carlingă și elicea în spate, motor Renault, mitralieră Hotchiss, viteza 90—100 km/oră. Am primit plicul secret în învelitoare dublă. Manifestele le-am îngrămădit în doi saci. Pe sub combinezoane eu și pilotul Nicolae Tănase ne-am înfășurat în ziare, ca protecție contra frigului. După ce am făcut plinul, am decolat. Pe la Focșani am aruncat manifeste. Deasupra Plăieștilor am zărit însă două avioane inamice. Tănase a tras de manșă și am intrat în nori, după care am coborît spre Buzău unde am aruncat alt rînd de manifeste. La Ploiești puteam vedea chiverele soldaților germani pe stradă. Am aruncat manifeste și o dată cu ele și scrisoarea lui Tănase către familia sa. Am continuat zborul către București. După un timp am putut distinge calea Griviței, apoi Universitatea. Lumea ieșise ca din pămînt pentru a culege manifestele pe care le aruncam mereu. Am continuat zborul spre sud trecînd Argeșul, apoi Neajlovul și pădurea Dadilov. O pană seacă de benzină ne-a obligat să aterizăm pe o limbă îngustă de arătură lîngă Giurgiu. Am pornit către comandamentul francez și am predat plicul. Trupele franceze treceau Dunărea pe la Ramadan.

Îndeplinindu-ne misiunea, trebuia să plecăm înapoi, dar cu benzina primită de la francezi «cucul» nostru nu mai voia să plece. Tănase a plecat în căutarea unei benzine potrivite dar n-a găsit. În cele din urmă a venit cu ulei de ricin și eter de la o farmacie din Giurgiu și, punînd acest combustibil în carburator, motorul a pornit și am decolat spre București unde am aterizat pe cîmpul Cotroceni. Hangarele erau goale. A doua zi trupele franceze intrau în București...

O EXCURSIE NEOBIȘNUITĂ

Despre tînărul Gheorghe Adam din Tg. Jiu și despre inovațiile sale în domeniul ciclismului s-a mai scris în revista noastră («Bicicleta cu patine»; «bicicleta amfibie» și altele).

Recent el a făcut o adevărată expediție acvatică, parcurgînd, pe Jiu cu bicicleta amfibie, distanța Tg. Jiu — Craiova (120 km). Cooperatorii aflați la munca cîmpului, turiștii aflați pe malurile Jiului, salariații întreprinderilor de la Rovinari și Isalnița și alți spectatori ocazionali s-au arătat foarte interesați de acest nou mijloc de locomoție. La sosire, sute de craioveni au asistat, în lunca Moflenilor, la o demonstrație cu «cicloamfibia». Întoarcerea la Tg. Jiu s-a făcut pe șosea, cele 3 flotoare ale amfibiei fiind remorcate de bicicletă. **(Manole Băloiu — Tg. Jiu)**

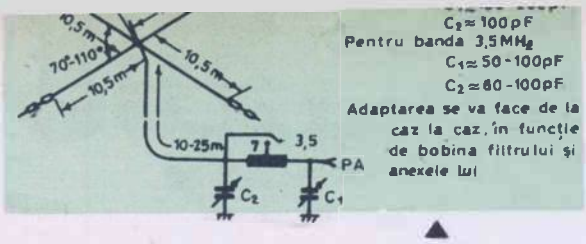
ANTENĂ PENTRU RADIOAMATORI

Încă de cînd am primit autorizația de emițător — ne scrie **Liviu Bucur, YO7AQE din comuna Vedea jud. Argeș** *— m-a preocupat tipul de antenă pe care să-l folosesc. Am debutat cu un WØWO, urmată de VSIAA (40 și 20 m) și apoi cu rezultate mult mai bune clasicele «Long wire» de 41 și 63 m.*

De mai bine de trei luni de zile lucrez cu o antenă de construcție proprie atît la emisie cît și la recepție. Este o antenă în X, suspendată cu cele patru capete de colțurile a două blocuri, iar din centru am conectat fiderul. Am folosit liță de antenă existentă în comerț, atît pentru antena propriu-zisă cît și pentru fider. De rezultatele pe care le dă am rămas surprins, în comparație cu un Long wire de 41,5 m. Cu toate că e mult mai puțin degajată, primesc controale de 59 și 58 din țările vecine. Am folosit antena și în campionatul din 2—3 august pentru experimentare și am reușit să străbat QRM-ul specific concursurilor, astfel încît de trei ori aproape consecutiv am putut lua legătura cu stații K și W cu controale 55 și 56. Menționez că emițătorul meu este de categoria începători, 25 W.

Consider că antena mea ar putea fi folosită și de alți radioamatori ale căror condiții sînt asemănătoare, blocuri de locuințe care le-ar putea permite instalarea acesteia. Rezultatele desigur că îi vor bucura. Eu intenționez ridicarea antenei și mai sus, deocamdată ea este numai deasupra etajului 2.

Datele constructive din schiță nu cer din partea radioamatorului o îndemînare deosebită. Pentru lămuriri suplimentare cei ce o vor construi sînt rugați să-mi scrie.



DIVERSE

● **Sorin Maghescu din Bd. Constructorilor, blocul 1, ap. 34, București, sectorul 7** posedă un album cu peste 1 000 de fotografii de automobile. Dorința lui este să devină carosier. În vederea acestei profesiuni, dorește să-și îmbogățească cunoștințele purtînd corespondență, făcînd schimb de fotografii, cerînd sfaturi etc. și altor pasionați ai automobilismului.

● «Moby-Dick», barca publicată în numărul 1/1969 al revistei noastre, a stîrnit un interes deosebit în rîndul iubitorilor de sporturi nautice. Numeroși cititori ne cer adresa tovarășului Florin Purice, autorul proiectului și constructorul șalupei, pentru a purta corespondență. Florin Purice este de acord. Centrul experimental de modelism, Aleea Mateloților nr. 2, Băneasa Lac, București.

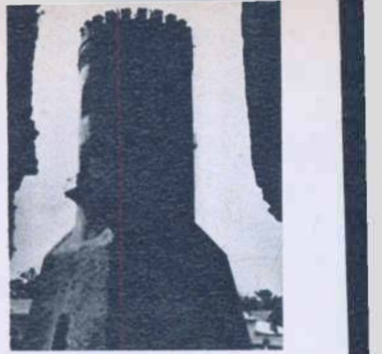
TURNUL CHINDIEI

Mai mulți cititori ne-au cerut date suplimentare despre monumentul istoric «Turnul Chindiei» din Tîrgoviște.

Publicăm în continuare răspunsul primit din partea colaboratorului nostru **I. ȚUGUI.**

«Turnul Chindiei constituie unul din punctele de atracție ale orașului Tîrgoviște. Denumirea lui vine de la faptul că atunci cînd la Curtea Domnească se organizau serbări, lăutarii cîntau lîngă turn, iar locuitorii jucau în jurul turnului «Chindia», un vechi joc românesc. Din vîrful turnului (27 m) străjile anunțau eventualele pericole ce se iveau, fie apropierea dușmanilor, fie izbucnirea incendiilor. În vîrful turnului ardea tot timpul un felinar puternic care putea fi văzut din cele patru bariere ale orașului, lucru menționat și de un scriitor al Tîrgoviștei în anul 1653 și care menționa în însemnările sale că pe vremea lui Matei Basarab în mijlocul Curții domnești exista «un turn de piatră foarte înalt, ce servește de fanal» (felinar). Între 1693—1695, în timpul lui Constantin Brîncoveanu, Turnul Chindiei a fost restaurat o dată cu mărirea palatului domnesc, iar în 1843 i s-a făcut o reparație radicală. În interiorul turnului, al cărui diametru este de 4,5 m, se află o scară interioară cu 123 trepte din lemn de stejar care duce pînă în vîrf. Privind de acolo, se deschide o largă perspectivă asupra întregului oraș și a împrejurimilor: Valea Ialomiței, Mînăstirea Dealului, zona petroliferă, muntele Leaota etc. Astăzi, la nivelul celor trei platforme circulare din interiorul turnului există o secție a Muzeului de istorie, care pe lîngă o serie de machete și tipuri de arme originale folosite în timpul atacurilor împotriva orașului și a Curții Domnești, mai cuprinde și copii de pe gravurile ce înfățișează turnul în diferitele lui etape de existență.

Alături de turnul Chindiei se pot vedea ruinele palatului domnesc și biserica domnească zidită de Petru Cercel (fratele lui Mihai Viteazul) în 1584.»



PE SCURT

Nicușor Manea com. Drăcșenei, jud. Teleorman și Ștefan Purice com. Liteni, jud. Suceava. În revistă au fost publicate amplificatoare de diferite puteri prevăzute fiecare cu mai multe intrări inclusiv microfon, chitară etc.

Mihail Daschievici — Drăgășani. Rezervorul de combustibil al motoretei trebuie spălat bine cu benzină, iar în anotimpul rece se păstrează plin.

Francisc Rotter — Baia Mare și Sever Oprișan — Covasna. Construirea aparatelor de radio emisie-recepție este permisă numai radioamatorilor, în baza unei autorizații primită de la M.P.T.

Gilde Dumitru, com. Biled, jud. Timiș. Vă sfătuim să vă cumpărați un autoturism Dacia-1100, recunoscut pentru calitățile sale bune de toți cei ce îl posedă.

Octavian Rusand — Arad. Informații asupra școlilor de pregătirea diferitelor cadre necesare marinei puteți obține de la Direcția navigației maritime NAVROM Constanța, pentru mare și de la Direcția navigației fluviale NAVROM — Giurgiu, pentru fluvii.

Leonte Florinel, București și Constantin Balță, com. Dracea — Teleorman. Navomodelul «Miorița» așa cum se arată și în articolul publicat în revista nr. 6 — iunie a.c. reprezintă copia fidelă a elegantului vas de agrement «Miorița» Datele tehnice le găsiți în articolul sus menționat.

Ion Ștefan, com. Ștefănești jud. Argeș. În revista «Sport și Tehnică» Nr. 6 pag. 30 găsiți descrierea unui generator de semnal ușor de construit.

REDACȚIA: București, Str. Episcopiei nr. 9; Sectorul 1. Telefon 15.07.88.
TIPARUL: Combinatul Poligrafic «Casa Scinteii», București.
ABONAMENTELE: 1 an — 36 lei; 6 luni — 18 lei; 3 luni — 9 lei.
Căsuța poștală 34.

PREȚUL 3 LEI 43807

UZI…

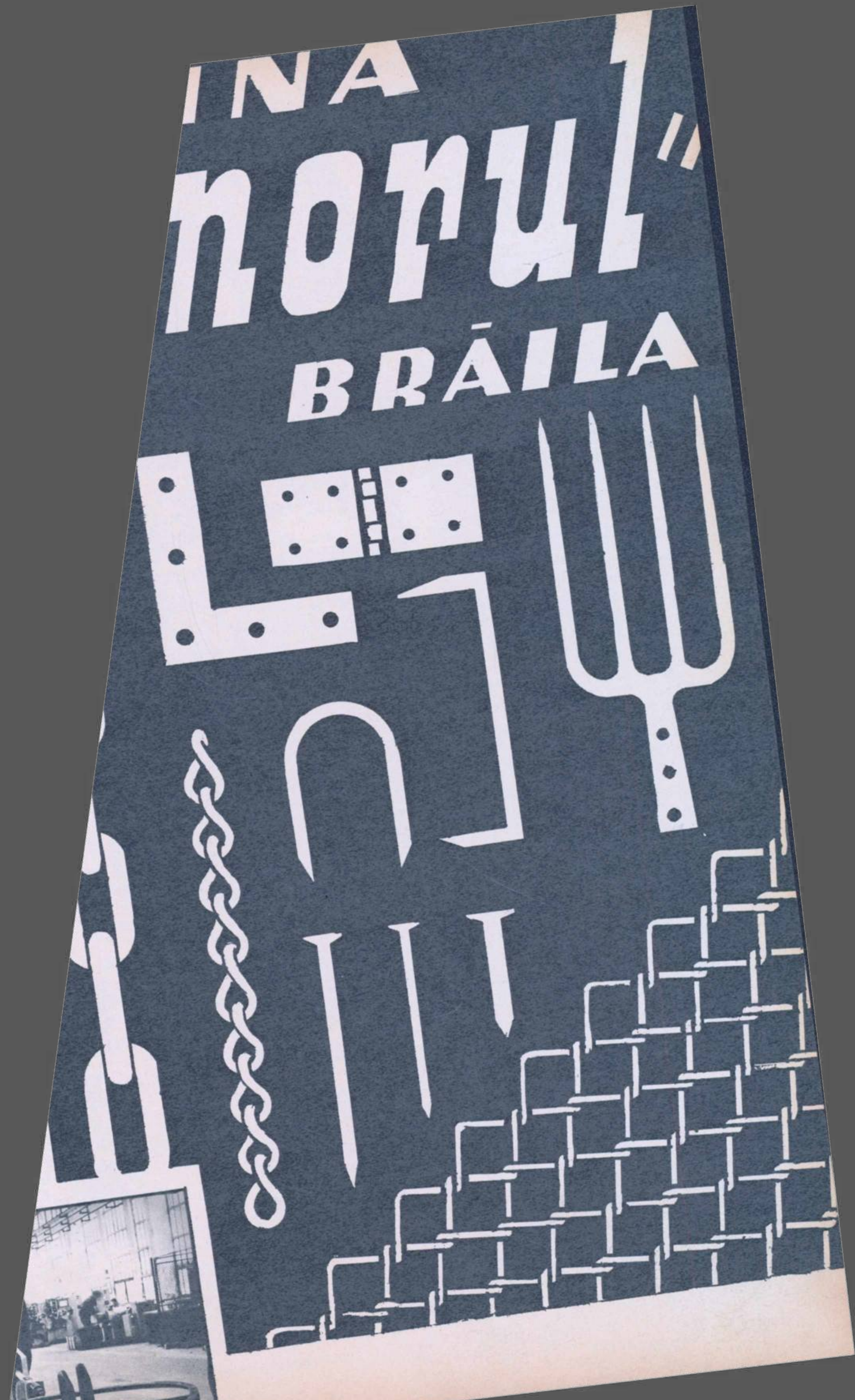
„Lami…



produce
şi livrează
pe bază de
repartiţie:

- FURCI PENTRU AGRICULTURĂ
- SCOABE PENTRU CONSTRUCŢII
- CUIE
- LAMINATE UŞOARE
- LANŢURI
- PLASĂ DE SÎRMĂ




INA
norul"
BRĂILA

CAMPIONATUL REPUBLICAN DE NAVOMODELE

Cu cîtva timp în urmă (10—14.09.a.c.) la Mamaia s-au disputat întrecerile etapei finale a celei de a XIII-a ediții a Campionatului republican de navomodele. La startul probelor de glisoare, propulsate și teleghidate s-au prezentat cei mai buni navomodeliști din județele: Alba, Arad, Brasov, Buzău, Cluj, Constanța, Galați, Hunedoara, Ilfov, Mureș, Prahova, Timiș și Municipiul București.

După festivitatea de deschidere, pe platoul din fața clubului nautic «Neptun» și-a făcut apariția o adevărată expoziție a navelor miniaturale de tot felul. Cei 82 de concurenți, în majoritate tineri, au prezentat la ***proba de stand*** *107 navomodele echipate cu motorașe Diesel sau electrice, care mai de care mai interesante și îngrijit executate. O comisie formată din vechi marinari a procedat la verificarea amănunțită a fiecărui model acordînd punctaje în conformitate cu noul regulament. Din acel moment lupta pentru cucerirea celor 18 titluri de campioni a început. Au urmat apoi întrecerile la* ***probele de navigație.*** *În acest scop concurenții și-au luat valizele cu «nave» și s-au deplasat, unii pe lacul Siutghiol iar alții la bazinul Perla. Întrecerile au fost urmărite de dimineața pînă seara de numeroși spectatori care au răsplătit cu vii aplauze pe învingători.*

«Marea» a pus la grele încercări «navele» întrucît, în acele zile, fiind destul de agitată, a pricinuit numeroase «naufragii». Cele mai bune navomodele (și numărul acestora a fost destul de mare) au reușit să treacă cu succes și această dificilă probă a navigației.

Dacă în anii trecuți finala campionatului cuprindea un număr mic de concurenți și modele — și numai din cîteva județe, de data aceasta finala de la Mamaia a cuprins un număr mare de navomodeliști, în special tineri, din majoritatea județelor țării. Acest lucru dovedește că navomodelismul este o activitate mult îndrăgită de tineret. Dar printre acești entuziaști se puteau întîlni și așii de ieri ai navomodelismului, care împărtășeau din activitatea lor tinerilor concurenți, în frunte aflîndu-se ing. I. Morariu, prof. N. Dumitrașcu și Gr. Popescu (București), ing. A. Delinschi (Brașov), ing. A. Manoliu (Galați) L. Ciortan (Petroșani) Gh. Barbu (Turda), Gh. Păcuraru (Sebeș), Const. Oaie (Constanța), I. Polen (Reghin), M. Busuioc (Giurgiu) și I Bock (Arad).

După încheierea întrecerilor comisia de organizare a oferit navomodeliștilor o excursie la Constanța — cu care ocazie s-a vizitat portul, Muzeul Marinei Române — precum și o plimbare în largul mării cu vaporul. În clasamentul pe echipe primul loc a fost obținut de echipa Avîntul-Reghin cu 1 387 p urmată de Aeronautica-București — 1 298 p, Politehnica-Galați — 1 160 p, Cetatea-Giurgiu și Jiul-Petroșani...

Diploma pentru comportare și disciplină oferită de Federația Română de Modelism a fost cucerită de echipa Cetatea-Giurgiu condusă de maestrul sportului Mircea Busuioc.

Niculae POPESCU
Foto: St. CIOTLOȘ



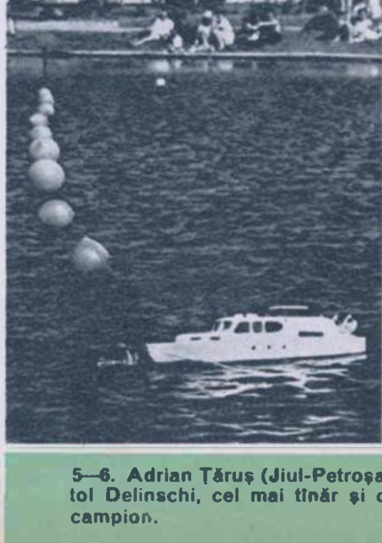
1. **CAMPIONII EDIȚIEI 1969:** Rîndul de sus (de la stînga la dreapta): **Friderich Csaszar (Jiul-Petroșani),** două titluri: teleghidate de viteză, motor electric 50 W și teleghidate de evoluții clasa E, motor electric 30 W; **Ștefan Pop, (Jiul-Petroșani),** glisoare de viteză clasa aeroelice, motor 2,5 cmc, a stabilit noul record de 138,461 km/h; **Francisc Bölöni (Voința Tg. Mureș),** glisoare de viteză clasa hidroelice, motor 10 cmc; **Anatol Delinschi (Flacăra-Brașov)** două titluri: teleghidate de viteză, motor 2,5 cmc și teleghidate de viteză, motor electric 30 W; **Leontin Ciortan (Jiul-Petroșani),** glisoare de viteză clasa hidroelice, motor 5 cmc; **Helmut Orban (Voința-Timișoara),** teleghidate de evoluții clasa A, motor electric 30 W; **Andrei Ghițescu (Aeronautica),** propulsate clasa R — nave militare; **Cristian Crăciunoiu (Palatul Pionierilor)** propulsate clasa Y — nave prototip; rîndul de jos: **Adrian Țăruș (Jiul-Petroșani)** glisoare de viteză juniori, clasă aeroelice, motor 2,5 cmc; **Cristea Adrian (Cetatea-Giurgiu)** propulsate juniori clasa R — nave militare; **Dan Voiculescu (Aeronautica)** glisoare de viteză clasa hidroelice, motor 2,5 cmc; **Cristian Popescu (Aeronautica)** propulsate clasă națională — nave submarine.



2. Cristian Popescu (Aeronautica) și submarinul campion.



3. Cristian Crăciunoiu (Palatul Pionierilor) și navomodelul său.



4. Vînătoare de balonașe.





5—6. Adrian Țăruș (Jiul-Petroșani) și ing. Anatol Delinschi, cel mai tînăr și cel mai vîrstnic campion.